Università
Ca'Foscari
Venezia

Corso di Laurea Magistrale in
Economia e Gestione delle Aziende
Ordinamento ex D.M 270/2004

Tesi di Laurea

Sistemi di Project Management per progetti di ricerca e innovazione

Relatore
Ch. Prof. Agostino Cortesi

Correlatore
Ch. Prof.ssa Isabella Procidano

Laureanda
Laura Tosato
Matricola 848505

Anno Accademico
2017 / 2018

Sommario

INTRODUZIONE **5**

CAPITOLO 1: CARATTERISTICHE DELLA GESTIONE DI UN PROGETTO DI RICERCA **10**

1.1 IL PROGETTO 10
1.2 IL PROJECT MANAGEMENT 11
1.2.1 IL PROJECT MANAGER 11
1.2.2 IL TEAM DI PROGETTO 14
1.2.3 LE FASI PER LA GESTIONE DI UN PROGETTO 18
1.2.4 METODI DI PROJECT MANAGEMENT 24
1.3 METODOLOGIE DI RICERCA 26
1.4 COSTRUIRE UN PROGETTO DI RICERCA 28
1.4.1 CARATTERISTICHE DI UN PROGETTO DI RICERCA EUROPEO 30
1.5 LA GESTIONE DI UN PROGETTO DI RICERCA EUROPEO 32
1.5.1 GESTIRE UN TEAM EUROPEO 32
1.5.2 GESTIRE IL LAVORO SU DIMENSIONE EUROPEA 41
1.5.3 GESTIRE I FONDI DI RICERCA EUROPEI 43
1.5.4 IL CASO FAMILIES_SHARE 45

CAPITOLO 2: STRUMENTI DI PROJECT MANAGEMENT **47**

2.1 10,000FT PLANS 47
2.2 ASANA 50
2.3 CONFLUENCE 52
2.4 JIRA CORE 54
2.5 TEAMLEADER 57
2.6 WRIKE 59
2.7 ZOHO PROJECTS 62
2.8 COMPARAZIONE DELLE SOLUZIONI 67

CAPITOLO 3: ANALISI CRITICA **70**

3.1 TASK E IMPLEMENTAZIONE DEL PROGETTO 72
3.2 STRUMENTI PER LA COMUNICAZIONE 78
3.3 GESTIONE DEI FONDI DI RICERCA 81
3.4 INTEGRAZIONI 82

CONCLUSIONI **86**

BIBLIOGRAFIA **92**

SITOGRAFIA **95**

INTRODUZIONE

La gestione del lavoro per progetti differisce sensibilmente rispetto alla gestione del lavoro continuativo, inteso come il lavoro tipico di ogni organizzazione. Queste differenze sono state riconosciute formalmente solamente negli ultimi decenni dal Project Management Institute, la più importante organizzazione mondiale di project management, che ha inoltre sottolineato come questa pratica si stia diffondendo sempre di più all'interno dei diversi ambienti di business a causa dell'aumento della competizione internazionale dovuta alla crescente globalizzazione. I progetti non hanno subito un forte incremento solamente in ambito aziendale, ma si stanno moltiplicando anche nell'ambito della ricerca europea, spinti dal forte aumento dei fondi stanziati dall'UE.

I progetti europei si differenziano dai progetti di ricerca tradizionali in prima istanza per la portata dei loro risultati, poi, perché coinvolgono soggetti provenienti da diversi paesi dell'Unione Europea e infine perché ricevono le sovvenzioni direttamente dall'UE. Il controllo che viene effettuato sul lavoro portato avanti in questo contesto è particolarmente approfondito, sono gli organismi internazionali che garantiscono il corretto utilizzo dei fondi erogati. Inoltre, un progetto europeo di ricerca ed innovazione, a differenza dei più comuni progetti di ricerca, mira a perseguire il progresso economico e sociale dell'intera comunità.

Le sfide con cui deve confrontarsi chi gestisce questi progetti sono correlate alla multidisciplinarità che li caratterizza e al bisogno di organizzazione, coordinamento, integrazione e gestione delle attività per il loro sviluppo. Le persone chiamate ad adoperarsi per la realizzazione di questa particolare tipologia di ricerca devono necessariamente appartenere ad organizzazioni situate in diverse Nazioni dell'Unione Europea, in questo modo ne viene garantita l'internazionalità. Uno dei compiti più difficili per il Project Manager, colui che viene designato per la gestione del progetto e a cui verrà affidata la responsabilità per il suo completamento, sarà quello di uniformare i diversi modi di operare dei componenti del team che si troverà a dover gestire, poiché il team in questione è formato da persone con culture e valori differenti.

Affinché un progetto venga portato a termine con successo, nel rispetto della qualità, delle tempistiche e del budget prestabilito, è necessario che il gruppo scelto per il suo perfezionamento abbia le capacità necessarie per svolgere i compiti che gli verranno

assegnati, che vi sia impegno nel portarli a termine e che vengano utilizzate delle tecniche appropriate per la definizione e l'implementazione degli stessi. Non meno importante si rivela la necessità di effettuare delle stime iniziali accurate, in modo da poter verificare di avere a disposizione fondi sufficienti per lo sviluppo del lavoro in questione; si deve poi provvedere ad effettuare un controllo puntuale e continuo sull'operato, senza però eccedere dal punto di vista burocratico, poiché potrebbe comportare un rallentamento nello svolgimento delle attività.

Spesso le organizzazioni che intraprendono lo sviluppo di un progetto di tale portata non si sono mai trovate a dover lavorare in un contesto simile. Per questo si ravvisa la necessità di introdurre uno strumento che sia di supporto al management, tramite il quale raggruppare, catalogare e condividere le informazioni raccolte durante tutta la durata del progetto. Tale strumento deve inoltre poter essere utilizzato per condividere gli obiettivi e coordinare le mansioni spettanti ad ogni componente del team; per raggiungere questi scopi deve essere accessibile e comprensibile da tutti i soggetti coinvolti.

In questo elaborato ci si occuperà di analizzare le caratteristiche dei progetti di ricerca relativi a programmi europei, al fine di individuare le modalità migliori per la loro gestione, in quanto presentano alcune peculiarità che li differenziano sia dai progetti di tipo aziendale che dai progetti di ricerca più tradizionali. Sono stati identificati gli aspetti che li contraddistinguono per evidenziare le difficoltà che il management può incontrare durante il loro corso, in particolare, per quanto riguarda la gestione e il coordinamento delle attività, del team di lavoro e dei fondi a loro destinati. Si cercherà quindi di identificare le caratteristiche che deve possedere un sistema a supporto del management di un progetto di ricerca europeo.

Per fare ciò, sono state analizzate le esigenze dei lavoratori che prendono parte a questi progetti, poiché solitamente si trovano in situazione di lontananza geografica, sono poi stati esaminati i requisiti richiesti al Project Manager e ai membri del team. Attraverso lo studio degli articoli contenuti nei più famosi periodici di management sono state identificate e approfondite le pratiche maggiormente utilizzate in questi contesti; sono stati poi presi in considerazione i suggerimenti di esperti che si sono trovati in situazioni simili al fine di individuare e risolvere quanto più anticipatamente possibile i problemi che potrebbero sorgere nello sviluppo di un progetto di tale portata.

Dopo aver evidenziato questi fattori, è stata effettuata una ricerca online che ha evidenziato i principali software di project management in commercio. Attraverso uno studio delle funzioni offerte e il loro confronto con le necessità identificate, sono state individuate quelle più adatte alla gestione di un progetto europeo di ricerca ed innovazione. Sono quindi stati presi in considerazione sette software di cui sono state analizzate le funzionalità, sono state esaminate le opinioni degli utilizzatori delle piattaforme in questione ed è stato così possibile individuare quella che più di tutte rispondeva alle specifiche esigenze gestionali.

La peculiarità di questi progetti e la mancanza di ingenti somme da poter investire durante la fase di implementazione, hanno fatto sì che non si sia sviluppato un mercato apposito che si prefissasse di soddisfare tali necessità; per questo motivo si sono dovuti prendere in considerazioni strumenti sviluppati per il mondo aziendale. Le funzioni incluse nei software in commercio, però, non toccano tutti gli ambiti che interessano i progetti di ricerca europei. Le funzionalità che servirebbero per la gestione completa di questa tipologia di progetto, partendo dalla pianificazione, fino ad arrivare alla gestione delle task e dei fondi di ricerca, sono in qualche raro caso comprese nelle versioni più costose degli applicativi in commercio, ma constatata la presenza di fondi limitati, non è possibile per coloro che lavorano in questi contesti effettuare investimenti importanti in quest'ambito. Si è quindi giunti alla conclusione che fosse necessario trovare un compromesso tra le funzioni da includere nella piattaforma in questione e la spesa da sostenere. Pertanto, si è cercato un prodotto, tra quelli sviluppati per la gestione dei progetti aziendali, che potesse essere personalizzato, in modo da poterlo adattare il più possibile alle esigenze dei progetti di ricerca europei. In questo modo si è riusciti ad ottenere una soluzione che permette di gestire la maggior parte delle attività, con particolare enfasi sulla gestione del lavoro del team, ritenuto l'aspetto che più di tutti necessita un coordinamento. Alcune operazioni rimangono però da effettuarsi esternamente alla piattaforma selezionata, come la gestione e il monitoraggio dell'utilizzo dei fondi.

Il software identificato è stato personalizzato appositamente per la gestione di un particolare progetto europeo di ricerca ed innovazione: Families_Share.

Tale progetto ha avuto ufficialmente inizio il primo gennaio 2018 e vi hanno preso parte l'Università Ca'Foscari di Venezia, nelle vesti di coordinatore, ed altre otto organizzazioni provenienti da diversi paesi dell'Unione Europea. Il progetto si colloca all'interno di

Horizon 2020, il più importante programma europeo di finanziamento per la ricerca e l'innovazione.
Gli attori in questione provengono dal settore pubblico, come l'Università Ca'Foscari, e dal settore privato, facenti riferimento sia alla categoria del profit che del non profit. Tali organizzazioni si sono impegnate nell'implementare un progetto di portata internazionale che dovrà essere completato nell'arco di tre anni. Il progetto si pone l'obiettivo di sviluppare una nuova piattaforma nell'ambito dell'innovazione sociale, a tal fine è stata prevista una fase di co-creazione e co-design durante la quale verranno direttamente coinvolti i potenziali utilizzatori, questo permetterà di sviluppare la piattaforma più velocemente e in modo che possa rispondere più adeguatamente alle esigenze di coloro che diventeranno i clienti del servizio.

Nel primo capitolo di questo elaborato vengono definite le caratteristiche che rendono tali un progetto e che lo differenziano dal lavoro continuativo. Si passa poi alla definizione degli attori del progetto, da una parte il Project Manager, di cui vengono descritti i compiti e le competenze richieste, dall'altra il team di progetto, che in questo caso assume la forma di un virtual team, di cui vengono portati ad evidenza gli aspetti critici che caratterizzano questa tipologia di gruppo. Nella seconda parte del capitolo vengono descritte le caratteristiche e le metodologie che contraddistinguono un progetto di ricerca. Il focus si sposta quindi ai progetti di ricerca europei, ne vengono evidenziati gli attributi e le peculiarità, con particolare riferimento alla gestione del team, dei compiti e dei fondi di ricerca.
Analizzato il contesto e capite le necessità per la gestione di un progetto europeo di ricerca ed innovazione, si passa, nel secondo capitolo, all'identificazione e all'analisi dei principali software di project management offerti nel mercato. Vengono prese in rassegna le funzioni incluse, il numero massimo di utenti che possono accedervi contemporaneamente e, non meno importante, il prezzo. Dopo l'esame di ogni singolo strumento, è stato effettuato un confronto che ha permesso di individuare quello che risponde più adeguatamente alle esigenze dei progetti in questione.
Il software così identificato è stato impostato secondo i parametri di Families_Share.
Nel terzo capitolo è stata effettuata un'analisi critica dello strumento scelto, è stata analizzata approfonditamente ogni funzione per verificare che rispondesse correttamente alle esigenze di gestione del team e del progetto. È stato verificato che le tecniche di organizzazione del lavoro, le modalità di coordinamento del team e la

possibilità di comunicare correttamente con i colleghi, ritenute necessarie per l'efficace implementazione del progetto, fossero realmente attuabili attraverso l'utilizzo di questa piattaforma; sono infine state analizzate le possibili integrazioni che permettono una personalizzazione dello strumento al fine di adeguarlo alle specifiche esigenze di ogni team.

CAPITOLO 1: CARATTERISTICHE DELLA GESTIONE DI UN PROGETTO DI RICERCA

1.1 IL PROGETTO

Il Project Management Institute (PMI®) definisce un progetto come "un'iniziativa temporanea intrapresa per creare un prodotto, un servizio o un risultato unico". Quindi, affinché si possa parlare di progetto, è necessario che vengano soddisfatte alcune condizioni: la prima è la temporaneità, il progetto deve essere limitato nel tempo, avere un inizio e una fine prestabiliti, ma non sono posti limiti alla sua durata; la seconda caratteristica è il fatto di essere assoggettato ad un budget finanziario predefinito e ad una quantità di risorse limitata. L'ultimo attributo di cui si deve avvalere un progetto è quello dell'unicità: deve generare un prodotto, un servizio o un risultato diverso da tutti gli altri, che riesca a soddisfare le aspettative del cliente o dell'organizzazione di cui incontra le esigenze, apportando a quest'ultima un aumento di valore. Suddetta caratteristica distingue il progetto dal lavoro tipico di un'organizzazione stabile, ossia il lavoro continuativo. I progetti possono comunque essere sviluppati anche all'interno di organizzazioni stabili, possono coinvolgere singoli soggetti, intere unità organizzative o l'impresa nella sua totalità. Il carattere della temporaneità fa sì che una volta concluso, tutte le parti coinvolte possano ritornare al proprio lavoro abituale. Grazie a queste peculiarità, il progetto risulta essere indipendente dal tipo di organizzazione che lo implementa e dal settore in cui viene realizzato.

Un progetto è caratterizzato dall'interdipendenza di tre variabili fondamentali: tempi, costi e qualità. Ogni progetto è, quindi, sottoposto ad un triplo vincolo, il cambiamento di una delle tre variabili ha inevitabilmente impatto sulle altre due. Risulta infatti impossibile diminuire i tempi di implementazione senza che ne risentano i costi e la qualità, come non è possibile aumentare la qualità del risultato a parità di tempo e costi.

1.2 IL PROJECT MANAGEMENT

Il Project Management viene descritto come l'insieme delle attività messe in atto al fine di condurre un progetto, il Project Management Institute lo definisce come: "l'applicazione di conoscenze, capacità, strumenti e tecniche alle attività di un progetto per soddisfarne i requisiti". Si può pertanto affermare che il Project Management si prefissi di creare un sistema tra i soggetti, le risorse e gli strumenti che, nei limiti di tempo predefiniti per l'implementazione del progetto stesso, dovranno portare a termine un risultato unico nel suo genere, rispettando i vincoli di costi, tempi e risorse. Affinché ci si possa attenere a tali condizioni, è necessario che vengano applicati dei processi gestionali e che vi sia un costante scambio di dati e informazioni tra i soggetti coinvolti; spesso, ciò viene reso possibile dall'utilizzo di strumenti predisposti a questo specifico scopo.
Affinché un progetto venga implementato correttamente, bisogna innanzitutto definire i requisiti fondamentali per la fase di avviamento e gli obiettivi che si intendono raggiungere, è necessario tenere conto delle esigenze di tutti gli stakeholder che verranno interessati, positivamente o negativamente, dallo sviluppo e dai risultati del progetto, cercando costantemente di contemperare i vincoli a cui si è sottoposti, quali il tempo, il budget, i rischi e la qualità del risultato.

1.2.1 IL PROJECT MANAGER

Project Manager è una figura fondamentale per la gestione di ogni progetto, si occupa del coordinamento delle attività giornaliere, si assicura che ogni fase del lavoro venga completata entro le scadenze previste, rispettando il budget e mantenendo il livello di qualità prefissato. Il PMI® ha evidenziato quattro caratteristiche che dovrebbe possedere ogni buon Project Manager, oltre alla preparazione professionale: capacità di project management di base, senso degli affari, intelligenza emotiva, intesa come la capacità di comprendere le proprie e le altrui emozioni ed utilizzarle per dirigere i pensieri e le azioni, e assertività, definita come la capacità di persuadere, orientando le scelte e ottenendo il consenso degli altri.
Questo soggetto, per gestire efficacemente il progetto, deve innanzitutto comprendere correttamente la mission e la vision dell'organizzazione che lo propone, solo

successivamente potrà capire come tale progetto sia compatibile con l'ente e assicurarsi di condurlo in modo che gli interessi dello stesso vengano soddisfatti.
Il Project Manager dovrà, inoltre, gestire il team di progetto, che sarà formato da lavoratori provenienti da unità organizzative differenti della stessa organizzazione, abituati a superiori con diversi stili manageriali e a modi di lavorare diversi tra loro; la prima sfida che dovrà affrontare, quindi, sarà quella di unificare i valori e le differenze culturali che possono manifestarsi all'interno di questo gruppo. La cultura di un'organizzazione, infatti, definisce quasi ogni cosa all'interno dell'impresa: il modo di lavorare, l'etica, la motivazione, l'innovazione, la tolleranza ai conflitti e la propensione al rischio; definisce l'ambiente di lavoro ed è una variabile chiave per quanto riguarda la determinazione della leadership. L'impatto della cultura sullo stile di leadership ha due dimensioni: la prima riguarda l'abilità del leader di progetto di regolare l'insieme delle abilità, scegliendo quelle più adatte all'ambiente multiculturale in cui dovrà operare; la seconda, invece, riguarda l'abilità del leader di creare una cultura propria per il team di progetto che si troverà a gestire.
Le competenze richieste a questa figura sono molteplici, si annoverano: la capacità di direzione e guida, l'abilità di pianificare e di ottenere impegno da parte dei sottoposti, la capacità di comunicazione, di fornire aiuto nel risolvere problemi, di avere, di fatto, rapporti con i manager e il personale di supporto nelle linee funzionali nonostante spesso abbia poca o nessuna autorità formale, l'abilità di incorporare le esigenze individuali, le necessità e le restrizioni a cui è sottoposto in decisioni che portano benefici all'intero progetto. L'ampio spettro di capacità richieste può essere raggruppato in quattro categorie di ordine generale:

1. Capacità tecniche o specifiche del settore: costituiscono le competenze essenziali per poter operare entro l'ambito richiesto e raggiungere i risultati desiderati. Non è necessario che il leader possieda in prima persona tutte le capacità tecniche per portare avanti il lavoro, ma è sufficiente che sia in grado di comprendere correttamente i trend di mercato e l'ambiente di business, in modo da poter comunicare con tutti i membri del team e gli altri stakeholder, valutare i rischi e il trade-off tra costi, programmi e performance, ricercare soluzioni integrate e ottimizzare la performance del progetto.

2. Capacità operative e di amministrazione: comprendono l'abilità di pianificazione, organizzazione e amministrazione del progetto durante la sua esecuzione. Rientra in questa categoria anche il saper tradurre le direttive dei senior manager e gli obiettivi strategici in specifici piani operativi a livello di organizzazione del progetto. Non è sempre indispensabile che il leader del progetto venga personalmente coinvolto nei dettagli amministrativi, ma possono essergli sottoposti solamente i report riepilogativi, in modo da evitare consumi eccessivi di tempo, che possono essere facilmente evitati.
3. Doti comunicative e di leadership: includono la capacità di determinare una direzione e una guida chiara per il team, di pianificare il lavoro in modo interattivo, di suscitare impegno nel personale, di fornire assistenza nel problem solving, di interfacciarsi con gli altri manager, di risolvere i conflitti all'interno del gruppo e costruire team multifunzionali. Tutte queste capacità si basano sulla conoscenza del funzionamento aziendale, delle variabili che stimolano la motivazione, della comunicazione, della gestione del personale e dei meccanismi di leadership.
4. Capacità strategiche: consistono nell'abilità di vedere il progetto come parte dell'attività di impresa, che indirizza e monitora la sua performance complessiva. Sono incluse, inoltre, in questa categoria, la capacità di comprendere la natura del settore, l'avere una prospettiva generale e il senso degli affari. Queste competenze permettono di prendere le decisioni adatte, di avere una visione di lungo termine e di allineare il progetto con la strategia dell'impresa considerata nella sua interezza.

Gido e Clements (2012) affermano che la maggior parte di queste abilità possa essere acquisita, soprattutto attraverso l'esperienza sul campo. Alcune competenze possono essere imparate attraverso libri, riviste, audio e video relativi a quel preciso argomento, oppure partecipando a meeting professionali o a workshop specifici. Anche la formazione di tipo scolastico è adatta per apprendere determinate competenze utili all'attività manageriale.

Heagney, nel suo libro "Fundamentals of Project Management" (2011), sostiene che l'essenza del Project Manager stia nell'assicurarsi che ogni componente del team di progetto abbia tutto ciò che gli serve per poter eseguire al meglio il proprio lavoro; se

riesce a soddisfare questa condizione, la maggior parte dei membri del team riuscirà a lavorare in modo ottimale.
Un Project Manager deve sempre tenere in considerazione anche la parte manageriale propria del suo ruolo; deve essere in grado sia di gestire le questioni amministrative del progetto, sia di rappresentare una guida per il team, in modo che ogni componente lavori al massimo delle proprie abilità. Questa figura deve, prima di tutto, avere la capacità di relazionarsi con altre persone, solo così potrà fare in modo che i lavoratori trovino la motivazione intrinseca per portare a termine un lavoro imposto loro da un soggetto terzo, senza dimenticare di assicurarsi che gli obiettivi del progetto vengano raggiunti.
Nonostante abbia un'autorità limitata, gli sono affidate molte responsabilità, come quella di proporre e mettere in atto i piani per il progetto, rimanendo comunque in linea con quelli approvati dalla commissione, di gestire e coordinare le attività giornaliere del team ottimizzando l'uso delle risorse disponibili. Egli deve, inoltre, assicurarsi che gli obiettivi vengano raggiunti rispettando la qualità, le scadenze e i costi prefissati, mettendo in atto misure preventive o azioni correttive quando necessario; controlla l'avanzamento dei lavori ed è responsabile di ciò che viene prodotto. Il risultato finale deve poi essere sottoposto al committente o alla commissione di progetto, che deve comunque essere periodicamente informata sull'andamento dello stesso. Il Project Manager, inoltre, si occupa della gestione dei rischi del progetto.

1.2.2 IL TEAM DI PROGETTO

Il Team di progetto è composto da un gruppo di persone incaricate di eseguire le attività pianificate del progetto. Affinché vi sia, da parte loro, un reale interesse ed impegno nell'implementazione del progetto, è suggerito farle partecipare al momento dedicato alla pianificazione; in questa fase, infatti, vengono definite le task e le relative scadenze. Per favorire la dedizione del personale è necessario, inoltre, prestare attenzione nell'assegnare dei termini adeguati al carico di lavoro conferito, in modo da non scoraggiare chi dovrà svolgerlo.
Per organizzare correttamente un team è necessario procedere per step: prima di tutto, bisogna definire il lavoro da svolgere e, nel contempo, identificare i problemi che potrebbero sorgere durante la sua implementazione; successivamente, si cerca di determinare lo staff potenziale sulla base delle caratteristiche richieste per poter portare

a termine le task precedentemente individuate; poi, si reclutano le persone per formare il team e infine si completa il piano del progetto con i soggetti selezionati.
Una delle condizioni necessarie affinché il progetto vada nella stessa direzione dell'impresa, consiste nella capacità del team di comprendere correttamente la mission aziendale in modo da avere ben chiaro il fine da perseguire; affinché questo si realizzi, il team può cercare di sviluppare una mission interna.
I componenti del team dovrebbero possedere diverse caratteristiche, tra cui: avere la capacità di svolgere il lavoro assegnato rispettando le scadenze; riuscire a soddisfare le proprie necessità e ambizioni attraverso la partecipazione al progetto; essere in grado di collaborare con i colleghi, con il Project Manager e con gli altri attori chiave; non protestare in caso di eventi che comportino urgenze straordinarie, un programma serrato, o altre richieste riguardanti il lavoro sul progetto.
Spesso accade che i componenti di un team si impegnino di più quando, insieme a quelli del progetto, vengono soddisfatti i loro interessi individuali. Partendo dal fatto che ogni individuo ha dei valori e delle ambizioni proprie, che possono differenziarsi rispetto a quelle dell'organizzazione per la quale lavorano, può accadere che, per paura che qualcuno possa ostacolarli nel raggiungerli, gli obiettivi personali vengano tenuti nascosti. Il Manager deve, quindi, tentare di portare alla luce gli obiettivi individuali, in modo che ogni soggetto venga aiutato nella propria realizzazione, e, al tempo stesso, conquistare gli obiettivi del team considerato nella sua interezza. Nel caso in cui gli obiettivi personali entrassero in contrasto con quelli del team, il singolo potrebbe essere spostato in un altro gruppo.
Per fare in modo che il progetto possa essere implementato al meglio, è bene identificare i problemi che potrebbero sorgere in relazione agli obiettivi del progetto, ai ruoli e alle responsabilità, alle procedure e alle relazioni interpersonali. Devono, quindi, essere ben definite le mansioni di ogni componente all'interno del team e gli obiettivi di cui ognuno è responsabile.
Il passo successivo riguarda lo svolgimento dei processi, che si cerca di portare avanti nel modo più efficace ed efficiente possibile. Per rendere l'organizzazione sempre più competitiva, i processi svolti vengono analizzati al fine di operare una reingegnerizzazione degli stessi; per favorire questa ottimizzazione, spesso accade che sia il team stesso ad esaminare come ha svolto il proprio lavoro, cercando di individuare un eventuale diverso approccio che possa portare ad un miglioramento.

Non è inusuale che all'interno di un team nascano dei conflitti interpersonali, in questi casi è la figura del Project Manager che deve intervenire per gestirli e non far fallire il progetto. Questi dissidi spesso nascono a causa della mancanza di buone abilità sociali e, per evitare che si traducano in conseguenze negative, è bene istruire i membri del team su questo tema. Ad esempio, i leader di progetto dovrebbero fare in modo che, nel gruppo, si venga a creare un clima di apertura alla comunicazione, cosicché ciascuno possa sentirsi libero di esprimere le proprie idee e le proprie perplessità senza alcun timore.
Anche il team si sviluppa nel tempo e matura secondo vari stadi. Uno dei modelli più diffusi che si propone di spiegare l'evoluzione di un team è il modello delle dinamiche di gruppo di Tuckman, che divide il processo di maturazione in quattro stadi:

1. Forming (fase di formazione);
2. Storming (fase di conflitto);
3. Norming (fase normativa);
4. Performing (fase della prestazione).

Durante il primo stadio i componenti del gruppo sono preoccupati riguardo il loro ambientarsi, non sanno chi avrà il controllo e prenderà le decisioni; in questa fase si aspettano che sia il leader a dare loro uno schema e una direzione per aiutarli ad iniziare il proprio lavoro. Se il leader non riesce ad esercitare correttamente la propria influenza in questa fase, potrebbe sorgere la figura di un leader definita "informale". Durante la fase iniziale, i componenti del team cercheranno di conoscersi a vicenda e di capire il ruolo che avrà ognuno di loro all'interno del gruppo. Il leader, in questa circostanza, dovrà aiutarli nello svolgimento del processo di conoscenza, dovrà rendere chiari gli obiettivi, le regole e i ruoli assunti da ognuno, cercando di andare oltre la semplice assegnazione del lavoro da svolgere. Il relazionarsi con i colleghi è di cruciale importanza per potersi identificare nel team; la partecipazione ad eventi informali può favorire questo processo.
La seconda fase è la più difficile per la maggior parte delle persone, vengono messi in dubbio gli obiettivi e anche lo stesso leader può essere messo in discussione; sarà proprio lui che dovrà, a questo punto, rassicurare il gruppo usando la propria influenza e persuasione, e fornire un eventuale supporto psicologico. Nonostante alcuni manager tendano ad ignorare questa fase, è molto importante che i conflitti vengano gestiti e risolti in modo che non si trasformino in problemi potenzialmente in grado di distruggere il

progetto. Se si evita di affrontare questo stadio, il gruppo non riuscirà a passare a quello successivo, inibendo il proprio progresso.

Nella fase di norming i conflitti precedentemente sorti vengono risolti. In questo momento emergono delle regole non scritte su come lavorare insieme, portando ad un miglioramento del clima complessivo. Ogni individuo, a questo punto, è riuscito a comprendere il proprio ruolo all'interno del gruppo e ha capito cosa può aspettarsi dagli altri; si sviluppa, all'interno del team, un clima che permette una comunicazione più aperta, si comincia ad intravedere un gruppo che lavora in modo coeso. I soggetti collaborano tra loro e il leader dovrebbe adottare uno stile di comando maggiormente partecipativo e condividere di più il processo di decisione rispetto a quanto fatto nelle fasi precedenti.

Il lavoro del leader si semplifica una volta giunti alla quarta fase; il team dovrebbe, ora, lavorare bene e produrre risultati di alta qualità. Vi è un cambiamento nella mentalità dei soggetti e la formazione dell'idea di gruppo, si lavora per un obiettivo comune. In questo stadio dovrebbe essere adottato uno stile di leadership favorevole alla delega, il team dovrebbe raggiungere tranquillamente i risultati prefissati e dovrebbe essere entusiasta del proprio lavoro.

L'evoluzione del team è continua e non necessariamente lineare, ad esempio, se si incontrano delle difficoltà, è possibile retrocedere alla terza fase, con tutte le conseguenze che questo comporta dal punto di vista dei componenti e del leader. Anche i membri del gruppo possono cambiare nell'arco di tempo in cui il progetto viene sviluppato; quando una nuova personalità entra a far parte del gruppo, per un breve periodo, si ritornerà al primo stadio. È importante che tutti conoscano il nuovo partecipante e il suo ruolo nel team, anche se questo processo può richiedere del tempo, è essenziale affrontarlo se si vuole che il team si sviluppi correttamente.

Spesso accade che una persona venga assegnata ad un progetto non perché è la persona più adatta, ma perché è la persona più indicata tra quelle disponibili; di conseguenza, quando ciò accade, l'impegno infuso potrebbe essere insufficiente.

James G. March e Herbert A. Simon, nel loro libro intitolato "Teoria dell'organizzazione" (1958), elencano cinque regole per sviluppare l'impegno in un team o in un'organizzazione:

1. Far interagire frequentemente i membri di un team in modo che possano acquisire la mentalità che li porti a considerarsi un team;
2. Assicurarsi di riuscire a soddisfare le necessità individuali attraverso la partecipazione al team;
3. Comunicare a tutti i partecipanti perché il progetto è importante; alle persone, infatti, non piace lavorare su qualcosa definito come inutile;
4. Assicurarsi che tutti condividano gli obiettivi del team, una sola "mela marcia" può rovinarle tutte;
5. Mantenere al minimo la competizione all'interno del team. Competizione e cooperazione si escludono a vicende, bisogna fare in modo che si collabori all'interno del team e si competa con coloro che si trovano al di fuori di esso.

La prima regola non può sempre essere messa in pratica, specialmente se il team è geograficamente diviso. In questo caso i membri dovrebbero mantenersi in contatto quanto più possibile attraverso teleconferenze, videoconferenze e altri meccanismi basati sulla rete. È infatti impossibile considerarsi parte di un team se il team in questione non si è mai riunito in nessun modo.

1.2.3 LE FASI PER LA GESTIONE DI UN PROGETTO

La gestione di un progetto richiede competenze e dedizione, può dimostrarsi un processo più o meno complicato a seconda dell'articolazione e della dimensione dello stesso, nonché dal quantitativo di risorse disponibili e dall'ambiente entro il quale si deve operare.
Ogni progetto ha lo scopo di risolvere un particolare problema, quindi, prima di tutto, è importante che quest'ultimo venga definito in modo chiaro, cosicché si possa determinare il miglior modo per risolverlo, rimuovendo gli ostacoli che si frappongono tra la situazione attuale e quella ideale. Per controllare che il progetto venga implementato correttamente, deve necessariamente essere stabilito un piano d'azione.
Per rendere più agevole la gestione di un progetto, è possibile suddividerlo in diverse fasi; il Project Management Institute raggruppa i processi di project management in 5 categorie:

1. Avviamento;
2. Pianificazione;
3. Esecuzione;
4. Monitoraggio e controllo;
5. Chiusura.

La prima fase identifica il punto di partenza di qualsiasi progetto organizzato, è necessaria per definire le linee generali da cui poi potrà avere inizio e lungo le quali si dovrà sviluppare il progetto in questione.
Per una corretta pianificazione, bisogna, prima di tutto, identificare la strategia, la tattica e la logistica che dovranno essere messe in atto durante i lavori. Attraverso la definizione della strategia, viene individuato il metodo generale che indirizza il modo di lavorare dei soggetti che prenderanno parte al progetto. La logistica, invece, è di fondamentale importanza per permettere il corretto reperimento delle risorse.
La fase di pianificazione può essere a sua volta suddivisa in altre sotto fasi che comprendono: la definizione della mission, degli obiettivi, delle attività e delle risorse.
La mission, che consiste nella soddisfazione delle necessità del cliente, deve evidenziare gli elementi principali del progetto, ovvero, oltre allo scopo, deve indicare i tempi, i costi e la qualità che si intende raggiungere. Spesso il cliente non è in grado di definire fin da subito e in maniera chiara i propri bisogni, perciò può essere d'aiuto coinvolgerlo a più riprese durante le diverse fasi del progetto, per verificare che ciò che si sta compiendo sia in linea con i suoi desideri. Tenuto presente questo, per giungere ad una definizione completa della mission, tutti i partner dovranno concordare sul fine ultimo del progetto a cui intendono aderire, in modo da poter poi convenire più facilmente anche sugli obiettivi da perseguire.
Gli obiettivi del progetto devono identificare in modo chiaro e ben definito i risultati che si intendono ottenere ed i relativi vincoli a cui si è sottoposti, come ad esempio le limitazioni sull'uso delle risorse e il rispetto dei tempi per la realizzazione di ogni sua parte. Una volta stabiliti gli obiettivi, questi devono essere approvati da tutti i partecipanti. Un obiettivo deve avere delle precise caratteristiche, riassumibili con l'acronimo S.M.A.R.T.: Specific (specifico), Measurable (misurabile), Attinable (rilevante), Realistic (realistico), Time Limited (limitato nel tempo).

Il progetto deve poi essere scomposto nelle sue attività elementari per consentire una più efficace fase di esecuzione e di controllo sull'avanzamento dei lavori. Diventa, a questo punto, necessario assegnare ogni attività ad un responsabile, che dovrà monitorarne la corretta implementazione, assicurandosi di rispettare le scadenze prestabilite.
Attraverso l'esame tutte la attività da portare avanti, sarà possibile elaborare la matrice attività-risorse al fine di effettuare una prima analisi di fattibilità, verificando che il progetto sia realmente attuabile e identificando le condizioni che permettono di portarlo a termine.
Una volta pianificato, il progetto deve essere sottoposto all'approvazione finale degli stakeholder, ossia di tutti coloro che hanno un qualsiasi interesse nel progetto; questi possono essere i collaboratori, i clienti, i manager e i finanziatori.
Si procede poi con la programmazione delle attività che dovranno essere eseguite. In questo stadio vengono organizzate le attività e le risorse da destinare all'intero progetto, infine, vengono precisate le scadenze di ciascuna sotto attività. A questo punto, è possibile stimare con maggior accuratezza i costi che dovranno essere sostenuti.
Prima di iniziare materialmente i lavori, è necessario compiere ancora qualche azione, tra cui: l'attribuzione delle responsabilità, la redazione del network planning (programmazione reticolare), la rappresentazione del diagramma di Gantt, l'analisi dei potenziali problemi e delle risorse disponibili, la previsione economica del progetto.
Attraverso la redazione di uno schema di programmazione reticolare, vengono evidenziati i rapporti di dipendenza tra le varie attività del progetto, si rileva quali dovranno essere svolte per prime e si stimano i tempi necessari per la loro implementazione. In questa fase, devono altresì essere evidenziati tutti gli eventuali vincoli che intercorrono tra le attività da svolgere. Costruito il reticolo, potrà essere identificato il "cammino critico", ovvero la sequenza di attività che, partendo da quella iniziale e giungendo a quella finale, indica la durata attesa dell'intero progetto. Il ritardo nel completamento di un'attività critica, ovvero facente parte del cammino critico, produrrà un ritardo nel completamento dell'intera opera.
Terminato questo processo, il team dovrà individuare i problemi che potranno presentarsi nella fase di esecuzione; le complicazioni possono riguardare la programmazione, il budget, la qualità del progetto e la soddisfazione dei clienti. Vi saranno, a questo punto, attività che presentano un maggior grado di incertezza rispetto ad altre; tra queste possono essere annoverate quelle in cui vi sono molti soggetti

responsabili per il loro sviluppo, che sono nuove per chi le deve compiere, che dipendono da un numero elevato di attività precedenti o caratterizzate dalla scarsità di risorse. Al contrario, sarà più facile identificare e gestire gli imprevisti per quelle attività in cui si ha esperienza pregressa.

Individuati i problemi che potrebbero presentarsi con più probabilità, si effettua una valutazione dei rischi che potrebbero arrecare, attraverso la valutazione della probabilità che si verifichino e dell'impatto che potrebbero avere sull'intero progetto. È necessario, quindi, identificare la rilevanza dei singoli problemi, in seguito, si dovranno esplicitare le azioni preventive che si intendono mettere in atto per ridurre il rischio di insorgenza degli stessi. Il rischio non sarà mai del tutto nullo, per cui il team dovrà altresì definire delle azioni da compiere nel caso in cui sopraggiunga qualche imprevisto. Non è infatti possibile prevedere ogni evento in anticipo, perciò è importante che possano essere effettuati dei cambiamenti al progetto anche in corso d'opera, attraverso delle procedure standardizzate. I mutamenti nel piano di progetto devono comunque essere implementati solamente se strettamente indispensabile, ovvero quando si ravvisa una deviazione significativa da quanto preimpostato. Il controllo del cambiamento è necessario per proteggere tutti gli stakeholder dagli effetti dello slittamento dell'ambito del progetto, cioè quei cambiamenti che comportano lavoro addizionale; se le modifiche dell'ambito non vengono evidenziate e gestite tempestivamente, il progetto potrebbe sforare considerevolmente il budget e protrarsi oltre la scadenza prestabilita.

Il Diagramma di Gantt è uno schema visivo che permette di rappresentare graficamente le date di inizio e di fine di ogni attività e, nei progetti più semplici, può essere utilizzato in sostituzione al diagramma reticolare. Con questo schema possono anche essere raffigurate le relazioni tra attività e le risorse necessarie per ciascuna di esse. Attraverso questo strumento, risulterà più facile gestire le risorse chiave per il progetto, ovvero quelle risorse che, oltre un certo quantitativo, assumono un prezzo più che proporzionale, come ad esempio il lavoro straordinario, cosicché vengano distribuite nel modo più equilibrato possibile grazie alla possibilità di rimandare il momento di esecuzione delle attività non critiche. Questo Diagramma permette inoltre di evidenziare l'utilizzo di ogni categoria di risorsa in ciascuna attività, l'uso giornaliero e gli eventuali sovraccarichi; di conseguenza, può essere utilizzato come base per favorire l'equidistribuzione delle stesse, che può essere effettuata ponendo come vincolo la durata del progetto o l'ammontare delle risorse utilizzabili ogni giorno.

Con l'avanzare delle nuove attività, bisogna tener conto anche del capitale economico che viene consumato, solitamente la gestione dei costi diretti viene facilitata dall'utilizzo di software di project management.
La fase successiva è detta fase di controllo e consiste nel continuo monitoraggio del rispetto della qualità, del tempo e dei costi che sono stati definiti nelle fasi precedenti. È possibile che vengano identificate alcune correzioni da effettuare in corso d'opera, a seguito del verificarsi di imprevisti o di esplicite richieste del committente. Il controllo può avvenire a scadenze predefinite, con il fine principale di individuare tempestivamente gli scostamenti dagli obiettivi programmati e intraprendere azioni correttive. Il controllo si focalizza soprattutto sugli obiettivi, per assicurarsi che venga perseguita la mission del progetto. Le azioni correttive, proprie di questa fase, devono essere messe in atto nel momento in cui viene identificata una deviazione rispetto agli standard del progetto; l'intervento, per essere efficace, deve essere repentino.
Il controllo della qualità ha lo scopo di verificare che il progetto sia conforme a quanto stabilito, indipendentemente dai costi e dal tempo di esecuzione. Questa tipologia di esame può essere effettuata sia internamente, dal responsabile della singola attività, sia esternamente, da una società di sorveglianza, oppure dal committente stesso.
Il controllo dei tempi può essere compiuto, ad esempio, attraverso il metodo dell'analisi dell'avanzamento ponderato del progetto; l'indicatore dell'avanzamento ponderato si ottiene dal prodotto tra la valutazione del peso di ogni singola attività elementare e dalla previsione dell'avanzamento materiale dell'attività, il secondo termine viene calcolato attraverso il rapporto tra le ore lavorate e le ore totali, ottenute dalla somma di quelle già lavorate e quelle di lavoro previste per il futuro.
Per quanto riguarda il controllo dei costi, non può essere effettuato senza tenere conto della variabile temporale; un ammontare dei costi inferiore alle previsioni può celare un ritardo nell'implementazione del progetto. Per far fronte a questo problema, ci si può avvalere di un indicatore chiamato Earned Value, quest'ultimo viene utilizzato per individuare quanta parte di uno scostamento dal budget dipende da variazioni di carattere temporale nella realizzazione del progetto. Questo indicatore, evidenziando scostamenti sia di costo che di tempo, può essere utilizzato anche in sostituzione all'analisi dell'avanzamento ponderato.
Se, attraverso le attività di controllo, vengono riscontrate delle deviazioni rispetto alla pianificazione iniziale, il Project Manager dovrà decidere come procedere. Le alternative

che gli si presentano sono limitate: se lo scostamento identificato è talmente ampio da impedire un riassesto, può decidere di cancellare il progetto; se, invece, è possibile tollerare lo scostamento, è consentito ignorarlo e continuare ugualmente con l'avanzamento dei lavori, bisogna però essere estremamente sicuri che questo comportamento non porti ad una situazione peggiore. Se si decide di intraprendere un'azione correttiva, è necessario determinare quale specifica azione attuare, quest'ultima sarà diversa per ogni progetto: può comportare la necessità di lavoro straordinario o di nuovi impiegati, oppure la modifica di alcuni processi. Nel caso in cui si verifichi qualcosa per cui il progetto non può essere riportato allo stato in cui dovrebbe essere, è necessario rivedere l'intero piano d'azione.

I sistemi di controllo variano al variare dell'ampiezza dei progetti, quelli più complessi saranno affiancati da maggiore burocrazia, meno presente in quelli più piccoli. Il principio su cui si basano i meccanismi di controllo afferma che bisogna cercare di raggiungere il risultato desiderato con il minimo sforzo, tutti i dati che non sono utili per il controllo devono essere eliminati, evitando però di cercare di gestire progetti molto articolati con dei sistemi eccessivamente semplici, che comporterebbero la perdita di informazioni importanti.

L'attività di controllo concilia al suo interno due aspetti, il primo si riferisce al mantenimento della performance, il secondo considera il suo miglioramento. Il controllo sul mantenimento della performance si occupa di fare in modo che si agisca secondo quanto prestabilito; la revisione dell'operato per favorire il miglioramento, invece, cerca di portare il lavoro del team ad un livello superiore. Per raggiungere questo risultato, vengono periodicamente effettuati dei controlli sullo stato di avanzamento, sui processi, ossia su come viene adempiuto il lavoro, e sul design, quest'ultimo solo nel caso in cui si stiano sviluppando prodotti che necessitino di interventi di design, come hardware o software.

Una volta portate a termine tutte le attività in cui il progetto era stato articolato, il team effettua un'analisi finale su quanto accaduto durante l'implementazione. Vengono identificati gli scostamenti rispetto ai valori definiti inizialmente in termini di qualità, tempo e scopo; si cerca, quindi, di individuare le cause che hanno portato a tali alterazioni per consultarle in caso di necessità future. In questa fase si effettua una vera e propria valutazione del progetto nel suo complesso, per verificare che il suo stato generale sia

conforme a quanto predisposto, e che questo venga accettato dal cliente che lo aveva commissionato.
La fase finale, che corrisponde alla chiusura del progetto, consiste nell'archiviazione dei documenti realizzati in corso d'opera, spesso viene redatta una case-history del progetto stesso che ne raccoglie i dati essenziali e i problemi insorti durante il suo sviluppo. I report redatti durante le varie fasi di implementazione devono contenere la descrizione dello stato in cui si trovava il progetto nel momento in cui sono stati redatti, le previsioni su come si sarebbe evoluto e, nel caso in cui fosse stata ravvisata la necessità di apportare dei cambiamenti, questi sarebbero dovuti essere evidenziati; lo stato delle task critiche, ovvero quelle facenti parte del cammino critico, i rischi, le informazioni che avrebbero potuto rivelarsi importanti per altri progetti e, infine, le eventuali limitazioni al processo di revisione messo in atto.

1.2.4 METODI DI PROJECT MANAGEMENT

Nel tempo sono state sviluppate numerosissime metodologie per ottimizzare i meccanismi di project management, per ogni fase del progetto sono state elaborate delle procedure che mirano a renderla più efficiente. Data la vastità della letteratura in materia, vengono ora elencati e descritti brevemente solamente alcuni dei metodi più celebri.
Il Logical Framework Method viene utilizzato per specificare gli obiettivi di un progetto. La Norwegian Agency for Development Cooperation (1999) definisce questo metodo come un modo per descrivere gli elementi principali di un progetto, per identificare le informazioni necessarie al suo sviluppo e gli elementi chiave in modo chiaro, ed analizzare le impostazioni definite nella fase iniziale del progetto. Il Logical Framework, poi, supporta la comunicazione tra i partner coinvolti e definisce il modo in cui il successo o il potenziale fallimento del progetto sarà misurato e valutato.
Il Pre-Project Study con Struttura Formalizzata, proposto da Hapanova e Al-Jiburi nel 2009, è un metodo utilizzato per valutare nel dettaglio se l'idea di progetto è attuabile e in linea con la strategia complessiva del promotore. Questo studio viene utilizzato come base per realizzare una prima valutazione del progetto e per decidere se portarlo avanti o meno nel rispetto delle condizioni individuate.
Per quanto riguarda la gestione finanziaria di un progetto, sono state sviluppate numerose metodologie che permettono di ottimizzarla. Per valutare la convenienza

finanziaria, si annoverano: il metodo del Valore Attuale Netto, del Tasso Interno di Rendimento e del Periodo di Rimborso. Il Valore Attuale Netto è il valore attuale di tutti i flussi di cassa futuri relativi al progetto, attualizzati ad un tasso pari al valore opportunità del capitale; se il valore così calcolato risulta positivo, allora il progetto è conveniente e dovrebbe essere portato avanti, al contrario, se il VAN risulta negativo, il progetto deve essere abbandonato perché si rivela più vantaggioso impiegare il capitale esternamente. Il Tasso Interno di Rendimento è quel tasso che rende nullo il VAN, esprime quindi il tasso sopra il quale l'investimento non appare più conveniente. Il metodo del Periodo di Rimborso, invece, considera il tempo richiesto affinché il flusso dei profitti del progetto ne recuperi il costo e, se utilizzato per il confronto tra due progetti, suggerisce come migliore quello che permette di recuperare le spese nel tempo minore.
I metodi più utilizzati per evidenziarne i benefici sociali sono: l'analisi Costi-Benefici, che compara i costi e i benefici associati ad un progetto che ricadono sulla popolazione, e il Social Return on Investment, che valuta l'impatto del progetto sugli stakeholder.
Uno dei metodi di project management più diffusi tra quelli utilizzati nella fase di pianificazione è costituito dal Work Breakdown Structure (WBS). Viene impiegato per la scomposizione delle fasi di lavoro di un progetto al fine di favorire una pianificazione, una gestione ed un controllo più semplici; gli obiettivi da raggiungere vengono ripartiti per identificare degli output parziali, i *deliverable*, questi ultimi vengono a loro volta divisi in *work package*, più specifici e indicanti una mole di lavoro limitata. Il WBS, inoltre, facilita il processo di valutazione di diversi elementi, tra cui: il tempo necessario per lo sviluppo delle varie fasi, le risorse da utilizzare e la qualità del progetto. Sono state elaborate tre varianti di questo modello, con differente focus: orientamento ai risultati, orientamento alle task e orientamento alle risorse. La prima tipologia è la più frequente, si focalizza sui risultati e sulle variabili quantitative di performance, fornisce una struttura di riferimento per tutti gli elementi del progetto, a partire dalle task più specifiche fino ad arrivare ad una programmazione ottimale del lavoro e ad una migliore valutazione dello stesso. Il WBS con focalizzazione sulle task si concentra sulla descrizione delle attività e delle task che devono essere eseguite dai membri del team di progetto o dagli altri stakeholder. La terza tipologia, orientata alle risorse, vede come elemento principale il controllo, dal punto di vista contabile, dei reparti, dei macchinari e dei partecipanti al team di progetto. Grazie alla pianificazione sistematica messa in atto attraverso il WBS, il rischio di omettere alcuni output chiave viene minimizzato.

Per pianificare correttamente e in modo ottimale le tempistiche delle fasi di lavoro, viene spesso utilizzato il metodo del Cammino Critico, rappresentabile anche attraverso il diagramma di Gantt. Un altro metodo utilizzabile in questo ambito è il Critical Chain (Goltratt, 1997), il quale, grazie all'inserimento di "buffer", permette di rimediare ad eventuali ritardi nell'implementazione del progetto, rendendolo così più efficiente.
Uno dei metodi più conosciuti per monitorare l'avanzamento di un progetto, invece, è il metodo dell'Earned Value Management. Attraverso questo procedimento viene operato un confronto tra il valore pianificato delle attività individuali, indicante il valore minimo necessario per l'implementazione del progetto, e il valore realmente raggiunto in un particolare momento. Sulla base del risultato è possibile stabilire se il progetto riuscirà a rispettare le scadenze e il budget o si verificheranno delle deviazioni rispetto a quanto predisposto.
I metodi di Responsibility Assignment Matrix e Linear Responsibility Chart aiutano ad assegnare e visualizzare le responsabilità di ogni attività.
Il metodo Agile, invece, rappresenta una nuova metodologia di project management, trattata per la prima volta nel 2001 all'interno del "Manifesto for Agile Software Development". Il focus, in questo caso, si sposta dai processi agli individui; durante la fase di realizzazione del progetto si è aperti al cambiamento e orientati alla creazione di output in collaborazione con il consumatore finale, ovvero colui che sarà l'utilizzatore effettivo di quanto prodotto. Questo metodo si basa sull'implementazione progressiva degli output e su una flessibilità crescente durante l'avanzamento del progetto, con una forte enfasi sui feedback; inoltre, per metterlo in pratica correttamente, sono necessarie un'intensa collaborazione e frequenti interazioni sia con i colleghi che con gli altri stakeholder.

1.3 METODOLOGIE DI RICERCA

La ricerca è essenziale per la produzione di nuova conoscenza. Nel 1994 Michael Gibbons affermò che, negli ultimi decenni del XX secolo, si era sviluppata una nuova metodologia di ricerca, che lui definì "mode 2", in contrapposizione al "mode 1", il metodo tradizionalmente utilizzato. Secondo l'autore, l'approccio tradizionale ha come punto di partenza la letteratura: si inizia dalla revisione della conoscenza teorica riguardo un particolare fenomeno, per poi svilupparvi intorno un progetto di ricerca al fine di

confermare scientificamente una nuova ipotesi elaborata dal ricercatore, anche attraverso esperimenti. In questo caso, quindi, il punto di partenza è l'ideazione di una nuova teoria, che necessita di essere sperimentata e verificata.
Il "mode 2", invece, nasce come prodotto del "mode 1", ma se ne allontana sempre più col passare del tempo. Sono state evidenziate cinque caratteristiche che distinguono questa modalità di ricerca dalla precedente:

1. La conoscenza viene prodotta all'interno del contesto di applicazione; la produzione di conoscenza è, in questo caso, organizzata attorno alle necessità del mondo reale, ha la caratteristica peculiare tipica del *problem solving*. La conoscenza prodotta deve poter essere utilizzabile concretamente, distaccandosi dalla natura prettamente teorica della prima modalità, in cui si indaga la conoscenza puramente per arrivare a nuova conoscenza.
2. La ricerca è interdisciplinare; i problemi pratici su cui si focalizza possono meglio essere indirizzati da una particolare combinazione di capacità, competenze e teorie derivanti da più di una disciplina. La molteplicità di discipline che deve essere tenuta in considerazione può, però, portare a eventuali fraintendimenti. L'insieme dei settori di interesse richiesti può non essere del tutto chiaro all'inizio, per questo la seconda modalità di ricerca è caratterizzata dalla capacità di risolvere problemi "on the move" (Gibbons et al., 1994).
3. La ricerca è più riflessiva rispetto al "mode 1"; questo aspetto viene identificato come unica soluzione alla tendenza a portare confusione propria della multidisciplinarità. I membri del team, ovvero gli esperti di tutte le discipline coinvolte, devono potersi confrontare apertamente tra loro, cercando di comprendere il punto di vista dei colleghi all'interno di un processo di negoziazione continuo. Il "mode 1" invece, non necessita di questo processo di dialogo, in quanto il problema viene affrontato da specialisti con un punto di vista, un metodo e un approccio teorico comuni.
4. Il team di ricerca è eterogeneo e organizzato in un modo nuovo; la ricerca non viene svolta solamente all'interno dell'ambiente universitario, ma vengono stipulate delle collaborazioni anche con le imprese.

5. I controlli sulla qualità sono maggiori; la qualità della conoscenza prodotta è messa alla prova da una comunità molto più ampia di portatori di interesse, sia accademici che non.

1.4 COSTRUIRE UN PROGETTO DI RICERCA

La gestione di un progetto di ricerca è simile a quella di ogni altra tipologia di progetto.
Una delle prime fasi che deve essere messa in atto consiste nell'evidenziare le attività chiave, le task e le *milestone* che andranno a costituire lo scheletro del progetto. Le seguenti attività possono essere considerate attività chiave per un progetto di ricerca:

- Decisione dell'ambito di ricerca;
- Analisi della letteratura;
- Scelta del metodo di ricerca;
- Raccolta dei dati;
- Analisi dei dati;
- Stesura e revisione;
- Presentazione.

Questo elenco non è statico, ma può subire delle modifiche al variare della portata del progetto che deve essere elaborato.
Il lavoro, solitamente, inizia al manifestarsi di un pretesto che spinge il ricercatore ad avviare un'indagine che può prendere spunto dall'osservazione di un problema di attualità, della vita quotidiana o dalla presenza di opinioni contrastanti in un determinato campo. Una volta identificato l'ambito generale all'interno del quale sviluppare il progetto di ricerca, si definisce in maniera più chiara la questione che ci si propone di indagare.
Si passa poi ad una fase di analisi della letteratura sull'argomento identificato, si esaminano i concetti chiave e le idee dei vari esponenti della materia, fino ad individuare le nozioni maggiormente significative e gli eventuali punti di accordo o disaccordo con la propria teoria, che verranno utilizzati per definire la domanda di ricerca.
La cornice all'interno della quale si sviluppa un progetto di ricerca è data dal disegno della ricerca, che determina l'argomento da esaminare; si parte, quindi, dalla definizione della

domanda o ipotesi di ricerca, la quale può appartenere a tre diverse tipologie, a seconda di cosa si prefissa di indagare; dovrà, inoltre, avere le caratteristiche di originalità, fattibilità, rilevanza, utilità e dovrà essere sufficientemente delimitata. La prima tipologia è detta esplorativo/conoscitiva, ha come fine la descrizione di un fenomeno o di una realtà che non è ancora stata completamente compresa; la tipologia valutativa, invece, cerca di valutare un servizio o una modalità operativa che viene posta in essere; l'ultima tipologia, detta esplicativa, vuole comprendere o spiegare un fenomeno o un mutamente ravvisato nella società.

Come in tutti i progetti, anche nei progetti di ricerca devono essere definite le fasi in cui li si vuole articolare, gli obiettivi che si intendono raggiungere, il metodo e gli strumenti da utilizzare, i dati che si vogliono evidenziare e le tempistiche che si devono rispettare. Tutti questi elementi sono correlati tra loro e servono per rispondere alla domanda di ricerca posta in precedenza.

Viene, dunque, avviata una fase di progettazione vera e propria, in cui si definisce il percorso che si intende seguire e viene identificata una linea generale di implementazione, che può essere comunque modificata in corso d'opera. Il lavoro viene suddiviso in task che descrivono in modo più accurato e dettagliato ogni fase, questo permette a chiunque vorrà effettuare una revisione del progetto di comprendere cosa è stato fatto in ogni momento. Le task possono, a loro volta, essere articolate in sub-task, che definiscono le varie operazioni in maniera ancora più specifica. Solitamente le task identificano la progressione del lavoro da svolgere e possono essere in rapporto di dipendenza tra loro. Vengono infine definite le *milestone*, eventi solitamente connessi ad una data di consegna o a punti che necessitano approvazioni esterne, generalmente, corrispondono alla chiusura di una fase del progetto; il loro fine principale è quello di monitorare l'andamento del progetto e verificare che si stiano rispettando le tempistiche prestabilite.

La definizione di task, sub-task e *milestone* offre una bozza del piano di ricerca; in ogni caso, può accadere che alcune attività vengano modificate o che vengano svolte in parallelo, anche se indicate come consequenziali, a causa di imprevisti o necessità sopraggiunte.

Non meno importante è l'identificazione, l'allocazione e la gestione delle risorse necessarie per poter attuare il progetto. Le risorse identificano tutto ciò che è fondamentale per portare avanti il progetto di ricerca, non sono, quindi, intese solo in

termini monetari, ma anche temporali, relative alla conoscenza e alla manodopera; devono essere richieste o fornite dal ricercatore in prima persona, oppure dal supervisore del progetto o da terze parti. È molto utile identificare il quantitativo di risorse da allocare per ogni task e, allo stesso tempo, mantenere in un unico documento tutte le informazioni relative al loro consumo complessivo. Per quanto riguarda le risorse finanziarie, può essere redatto un budget per le spese in cui comprendere quelle effettuate per i trasferimenti, che includono trasporto e alloggio, per l'accesso ai libri o alla letteratura specifica.

Una volta che il progetto di ricerca inizia ad ottenere dei risultati, viene avviata una fase che confronta quanto ottenuto con l'esistente; viene costruita e organizzata la base empirica e si cerca di elaborare una prima risposta al problema su cui si è indagato, avvalendosi dei risultati derivanti dai dati raccolti. Alla fine del progetto, si cerca di dare un responso che sia originale e che possa essere compreso e valutato anche da soggetti esterni. Al fine di una chiara esposizione dei risultati ottenuti è necessario esplicitare l'iter che si è deciso di seguire durante lo sviluppo del progetto, valutare tutte le possibili implicazioni delle conclusioni a cui si è giunti e indicare i possibili sviluppi dello stesso.

1.4.1 CARATTERISTICHE DI UN PROGETTO DI RICERCA EUROPEO

I progetti di ricerca a livello europeo sono particolari progetti di ricerca caratterizzati dalla lontananza geografica tra i collaboratori.

Gli output del progetto vengono definiti "*deliverable*", ovvero prodotti o servizi che introducono qualcosa di nuovo e a loro volta generano "*outcome*", identificabili come delle conseguenze dell'operato che producono benefici per l'intera comunità. Più precisamente, vengono definiti *deliverable* quegli output che devono essere prodotti in un determinato momento durante l'implementazione del progetto, solitamente non contemporaneamente ai report periodici o al report finale.

I progetti di ricerca europei hanno la peculiare caratteristica di produrre degli impatti che si possono definire collaterali, ovvero che vengono generati come conseguenza dei cambiamenti, degli effetti e delle influenze che vanno oltre le persone con cui e i luoghi in cui viene implementato il progetto, che si manifestano tipicamente dopo la conclusione dello stesso.

Con il termine stakeholder si intendono tutti quei soggetti su cui le attività di sviluppo del progetto, gli *output* o gli *outcome* hanno qualche impatto. È importante saper distinguere, all'interno di questa categoria, tra coloro che possono supportare il progetto e coloro che invece possono ostacolarlo. Per questo è necessario valutare bene ogni possibile rischio, le reazioni che ci si aspettano da questi soggetti, le barriere che possono sorgere e i piani di lavoro che devono essere redatti.

Un approccio che può essere messo in atto per facilitare la corretta implementazione del progetto, consiste nel coinvolgere gruppi di soggetti che rappresentino gli interessi dei potenziali utilizzatori finali. Questo coinvolgimento deve essere, comunque, sempre controllato; può essere prevista anche una partecipazione ricorrente da parte di questi soggetti, ma solo per attività secondarie e per pochi *work package*, definiti da un insieme di *deliverable* e dalle relative attività per la loro produzione. Il coinvolgimento dei potenziali utilizzatori assicura che il progetto abbia valore per i clienti e che i *deliverable* siano stati correttamente sviluppati.

Il monitoraggio e il controllo del progetto sono essenziali per tutta la sua durata. Il monitoraggio è, in questo caso, inteso come la misurazione delle attività in corso e l'esame continuo delle variabili quali tempo, costi e sforzi, attraverso un confronto con la programmazione iniziale. Per controllo, invece, si intendono le azioni correttive messe in atto per riallineare i piani in caso di eventuali deviazioni e per gestire in maniera appropriata i problemi e i rischi. Questa differenziazione può essere d'aiuto al Project Manager al fine di organizzare al meglio l'assegnazione delle procedure e delle responsabilità.

I meccanismi di project management possono essere utili nell'implementazione di ogni progetto, affinché si effettui un'adeguata formalizzazione di tutte le attività e si persegua nella corretta implementazione di tutte le fasi. È necessario che vengano stabilite delle priorità nelle azioni che devono essere portate avanti, inoltre, tutte le fasi del progetto devono essere adeguatamente strutturate tenendo in considerazione il suo intero ciclo di vita, dal suo avvio al suo completamento.

1.5 LA GESTIONE DI UN PROGETTO DI RICERCA EUROPEO

I progetti di ricerca europei sono progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea e possono avere sia carattere nazionale che internazionale. Per la loro implementazione vengono seguite le fasi già identificate per quelli tradizionali ed è possibile applicarvi le metodologie di project management viste finora. La peculiarità di tali progetti sta nella regolamentazione, che, infatti, viene definita esternamente, direttamente dal soggetto finanziatore.

Le modalità di applicazione dei metodi di project management per la gestione dei progetti europei dipendono dalle competenze possedute, relative a questo ambito, dalle organizzazioni che li dovranno sviluppare. Dovranno essere messi in pratica i modelli basici per l'identificazione del progetto e per i processi relativi alla preparazione, all'implementazione e alla valutazione finale dello stesso.

Le particolarità dei progetti di ricerca europei riguardano la gestione del team situato in diversi luoghi geografici, del lavoro che deve essere svolto a distanza e delle sovvenzioni ricevute dall'UE.

1.5.1 GESTIRE UN TEAM EUROPEO

Un team di ricerca europeo è, per definizione, composto da soggetti che lavorano insieme per il raggiungimento di un obiettivo comune, pur essendo situati in aree geografiche diverse, in questo specifico caso, nei diversi paesi dell'Unione Europea. Il gruppo di soggetti così identificato può essere considerato a tutti gli effetti un "*virtual team*". Lipnack e Stamps (2000) qualificano i "*virtual team*" come: *"A group of people who work interdependently with shared purpose across space, time and organizational boundaries using technology".* Una seconda definizione viene data da Hertel (2005) che li definisce come team i cui membri sono geograficamente dispersi e coordinano il loro lavoro attraverso l'uso di tecnologie informatiche (e-mail, video-conferenze, ecc.). Le caratteristiche che vengono indicate come proprie di questa tipologia di team sono, quindi, la distanza spaziale che intercorre tra i soggetti e il fatto che necessitino di supporti informatici per poter compiere il proprio lavoro come gruppo.

A causa della peculiare natura di questi team, si ravvisa come le competenze relazionali necessarie per poter lavorare al meglio all'interno di un team "classico" non siano altrettanto adatte in quelli virtuali; si richiede ai componenti del gruppo di possedere alcune qualità specifiche quali l'autocontrollo, la capacità di assumersi le proprie responsabilità, ottime abilità di partecipazione in un contesto di gruppo e di essere degni di fiducia. Anche al Project Manager sono richieste delle facoltà particolari, come la capacità di leadership, di essere un catalizzatore per i risultati del progetto e un facilitatore dei processi, di riuscire ad abbattere le barriere che possono influire negativamente sul team e sul progetto e di dimostrarsi un esempio per tutti.

La figura del Project Manager sarà chiamata ad intervenire per modificare alcune delle procedure comunemente utilizzate nei team tradizionali e crearne di nuove, al fine di fronteggiare le necessità specifiche di questa situazione. Per gestire correttamente tale tipologia di gruppo, è necessario porre una maggiore attenzione su alcuni elementi, in modo da venire incontro alle nuove esigenze. Prima di tutto, bisogna esaminare il lavoro che ogni componente del team virtuale deve compiere, questo può essere suddiviso in lavoro individuale, da una parte, e lavoro di gruppo, dall'altra. Per quanto riguarda il primo, viene svolto secondo le modalità classiche, il secondo, invece, subisce alcuni cambiamenti nei modi in cui viene realizzato; poiché si è in assenza di contatto fisico ricorrente tra i membri del team, i momenti di incontro e di lavoro congiunto devono utilizzare modalità alternative, servendosi, ad esempio, delle tecnologie informatiche.

Per favorire la creazione di un rapporto di coesione e fiducia tra colleghi, il primo elemento di cui occuparsi è la comunicazione, intesa come trasferimento di informazioni che possono avere carattere formale, informale, tecnico o personale. Si dovrebbero tenere periodicamente dei meeting virtuali per rafforzare il gruppo di progetto dal punto di vista delle relazioni umane. In ogni caso, mantenere uno stile di comunicazione aperto è vitale per il suo successo.

È bene considerare il fatto che quando il gruppo è disperso geograficamente, non è possibile ravvisare quel tipo di rapporto informale, tipico della quotidianità, che si è soliti avere in un team tradizionale, in cui i componenti si incontrano di persona quasi ogni giorno, poiché, in questo caso, hanno la possibilità di incontrarsi raramente, se non mai. La distanza incide quindi sulla quantità e sulla qualità della comunicazione, per questo devono essere elaborate delle procedure ad hoc per mantenere un giusto flusso comunicativo all'interno del team, per compensare la separazione fisica. A dispetto dei

team tradizionali, lo scambio di informazioni deve essere più frequente, in modo che i componenti si sentano continuamente connessi, specialmente perché la maggior parte delle conversazioni saranno asincrone.

In queste circostanze è necessario porre molta attenzione sulla redazione dei documenti che contengono dati da trasmettere ai colleghi; anche un piccolo errore può avere enormi conseguenze in quanto non vi è la possibilità di avere immediati chiarimenti su quanto comunicato o uno scambio di domande e risposte tra le parti, che assicuri la correttezza di quanto compreso. Di conseguenza, è di primaria importanza essere sempre accurati, concisi, chiari e diretti quando si trasmettono delle informazioni. Per favorire queste pratiche, è opportuno adottare delle tecniche di comunicazione quanto più efficienti possibile e delle strategie che assicurino il coinvolgimento di ogni partecipante, in modo che le notizie trasmesse siano complete ed esaustive.

Per ottenere risultati di progetto soddisfacenti, può essere d'aiuto pianificare in modo chiaro gli obiettivi da raggiungere e redigere documenti che definiscano dettagliatamente le diverse fasi dello stesso, così da determinare una solida base per il lavoro collaborativo. La cooperazione e una chiara comunicazione servono altresì ad allineare la motivazione di tutti gli stakeholder e a stabilire un collegamento diretto tra gli obiettivi del progetto e quelli dell'organizzazione addetta alla sua implementazione.

Un altro elemento da tenere in considerazione in un ambiente virtuale è costituito dalle differenze culturali, comprendenti valori, credenze e comportamenti, che vi possono essere tra i componenti di uno stesso team. La mancanza della capacità di riconoscere e convivere con tali differenze può portare all'insorgenza di problemi relativi al rispetto delle tempistiche, dei costi e della performance del progetto. Le differenze culturali possono generare dei fraintendimenti nell'interpretazione del significato di determinati gesti e simboli, generando equivoci; per questo è necessario che ognuno presti attenzione e riconosca prontamente queste differenze in modo da riuscire ad evitare che i messaggi trasmessi vengano interpretati in maniera scorretta, il che potrebbe far sorgere rischi inaspettati. Si deve infatti tenere in considerazione il fatto che non è chi spedisce il messaggio colui che ne definisce il significato, ma chi lo riceve. Il leader del progetto deve quindi impegnarsi affinché tutti i membri del team vengano istruiti sulle differenze culturali con cui si dovranno confrontare, cosicché possano riuscire a capire come lavorare insieme al proprio gruppo.

Non meno importante è la scelta del linguaggio mediante cui dovranno avvenire le comunicazioni, solitamente viene utilizzato l'inglese; per evitare ambiguità, si preferisce avvalersi di un vocabolario ristretto, senza slang e colloquialismi, che permetta di esprimersi in maniera chiara e diretta.

Nei progetti tradizionali, i componenti del team partecipano regolarmente a meeting che hanno, tra gli altri, lo scopo di far maturare la consapevolezza del team e del progetto, e di favorire la coesione del gruppo. All'inizio dei lavori viene spesso organizzato un *kick off meeting* per far sì che si inizi il progetto con il giusto atteggiamento, dopodiché vengono programmati degli incontri periodici per monitorare lo stato di avanzamento dei lavori e verificare che tutto stia procedendo correttamente. Ogni meeting deve essere preparato accuratamente, devono essere stabiliti gli obiettivi che si vogliono raggiungere in quell'occasione e devono essere invitati a partecipare tutti coloro che possono, con il loro contributo, portare dei benefici al progetto. In queste occasioni, i componenti del team potranno interagire tra loro, discutere di eventuali problemi, sollevare questioni per loro rilevanti e proporre idee per la risoluzione delle criticità; inoltre, ogni soggetto può riconoscere l'impatto che avrà il proprio lavoro sul raggiungimento degli obiettivi di progetto.

Il Project Manager che si ritrova a gestire un team virtuale non può indire riunioni con breve preavviso, come si usa fare con i team tradizionali, ma deve operare in modo proattivo ed organizzato. Il meeting di un *virtual team* necessita una preparazione accurata poiché avrà luogo in uno spazio virtuale; devono essere definiti dettagliatamente gli argomenti da discutere per evitare sprechi di tempo e, viste le difficoltà di organizzare questo tipo di incontri, non deve essere dimenticato nessun tema che necessiti una trattazione condivisa; deve essere tenuto in considerazione l'eventuale diverso fuso orario e il fatto che i partecipanti parlino lingue differenti. A causa dell'assenza di un'interazione in prima persona, il programma da seguire durante l'incontro deve essere stabilito e distribuito in anticipo ai partecipanti, deve altresì essere comunicato il modo in cui si vogliono ricevere i documenti relativi al progetto e, infine, devono essere decise le modalità del meeting, cioè se avverrà tramite chiamata telefonica o via web. Vi è poi l'esigenza di ricevere una conferma di adesione alla riunione da parte di chi è chiamato a prenderne parte e di stabilire dei rimedi nel caso in cui la tecnologia selezionata per le comunicazioni non sia disponibile a tutti i componenti del gruppo. Ogni soggetto è esortato a rivedere i verbali dei meeting precedenti, per poter acquisire tutte le

informazioni disponibili; bisogna poi evidenziare l'importanza di essere concisi nel presentare le proprie idee, selezionare le metodologie da usare per dare il consenso e designare qualcuno alla redazione dei verbali degli incontri. È necessario, inoltre, che vi sia una rotazione regolare della gestione delle mansioni nei diversi meeting, che vengano imposti dei limiti di tempo per gli interventi e che, alla fine della riunione, vengano assegnati i nuovi compiti da svolgere e vengano individuate le azioni da portare a termine entro quella successiva.

1.5.1.1 LE INTERAZIONI ALL'INTERNO DEL TEAM EUROPEO

Uno degli elementi più importanti, che rende possibile un corretto funzionamento del team virtuale, è la fiducia. A causa della mancanza di un contatto diretto tra le persone, il rapporto che viene ad instaurarsi si sviluppa soprattutto per mezzo di interazioni che avvengono tramite l'utilizzo delle tecnologie informatiche, per questo è importante che i partner, quando entrano in relazione gli uni con gli altri, siano in grado di sospendere i propri giudizi e pregiudizi personali, per poter realmente ascoltare e capire il punto di vista e le idee dei colleghi (Bauhaus et al., 1996). Solamente dimostrando rispetto per le idee diverse dalle proprie e dedicando tempo per comprenderle, si può instaurare un rapporto interpersonale e creare le basi per un clima di fiducia reciproca.
Jarvenpaa et al. (2004) hanno dimostrato che la presenza di fiducia all'interno di un team virtuale non è direttamente collegata ad una performance migliore, mentre è presente una relazione tra fiducia e comunicazione. Una frequente comunicazione nella prima fase di implementazione dei lavori di progetto, favorisce l'instaurazione, più veloce, di un clima di fiducia. Attraverso questo comportamento, si assicura di star presenziando il lavoro assegnato, facendo percepire un crescente clima di coesione e partecipazione all'attività di gruppo. Una volta raggiunto un alto livello di fiducia reciproca, una eccessiva comunicazione potrebbe condurre i componenti del team a pensare che si stia esercitando un controllo sul loro operato, in questo modo il clima instauratosi potrebbe iniziare a deteriorarsi. È, per questo, importante imparare a riconoscere la condizione in cui si trova il proprio team, per poter così regolare la quantità di informazioni da richiedere in ogni fase del suo sviluppo senza mai cadere nell'eccesso, rischiando di inclinare i rapporti interpersonali venutisi a creare.

Le tecnologie informatiche sono ciò che rende possibile lo sviluppo di progetti da parte dei team virtuali, senza questi strumenti la collaborazione e il coordinamento delle attività a distanza sarebbe molto più difficile, se non impossibile. Le interazioni tra i componenti del team avvengono principalmente attraverso portali internet, e-mail, applicazioni per videoconferenze e sistemi di supporto alle decisioni di gruppo. Tali strumenti vengono, nella maggior parte dei casi, impiegati per assegnare i carichi di lavoro, per la revisione degli obiettivi, per l'invio e la ricezione di feedback, per tenere sotto controllo le task in scadenza e per raccogliere informazioni sempre aggiornate sull'andamento del progetto. Non meno importanti sono le funzioni legate alla notifica di problemi emergenti, alla raccolta di dati e all'aggiornamento delle informazioni in tempo reale. Il team dovrà utilizzare uno strumento *web-based* per comunicare dati, richiedere approvazioni e raccogliere documenti. Per ogni tipologia di informazione, ad esempio notificazioni che necessitano interventi urgenti o meno, potrà essere scelto uno strumento informatico differente, in modo da non creare equivoci sulla tempestività richiesta in risposta ai dati inviati.

Il primo strumento, e il maggiormente utilizzato, per lo scambio di indicazioni tra persone geograficamente distanti è l'e-mail; per adoperarlo al meglio è necessario che chi scrive abbia una buona capacità di esprimersi in modo efficace e sintetico. Per facilitare la comunicazione che avviene attraverso questo mezzo, possono essere stabilite delle convenzioni sul suo utilizzo, come, ad esempio, decidere delle modalità particolari per evidenziare le informazioni più importanti, fissare l'obbligo di inserire l'avviso di consegna, cercare di essere quanto più chiari e concisi possibile, provare ad anticipare le risposte alle domande che potrebbero sorgere ed assicurarsi della correttezza linguistica di quanto scritto.

Grazie alla tecnologia possono essere abbattute quelle barriere generate dalla distanza spaziale, dal tempo, dalla complessità delle azioni da portare avanti e dalle differenze culturali dei partecipanti. Attraverso la scelta del giusto strumento, della giusta frequenza d'uso e del giusto modo di utilizzarlo per comunicare con i colleghi, è possibile, in qualche modo, sostituire l'interazione umana.

Per quanto riguarda la gestione del lavoro in un team virtuale, è necessario che vengano redatte delle linee guida dettagliate affinché le attività giornaliere possano essere compiute nel modo corretto. Il Project Manager, in questo caso, deve porre attenzione specialmente nella definizione delle politiche di gestione dei problemi e dei processi del

progetto, materia molto delicata quando si deve lavorare con sottoposti con cui non si ha un continuo contatto diretto. Deve altresì assicurarsi che i componenti del team seguano le linee generali redatte e si incoraggino a vicenda ad assumersi le responsabilità del proprio operato; solitamente questo si verifica più facilmente quando sono loro stessi a definire i processi, cioè quell'insieme di procedure determinate per aiutare un soggetto a raggiungere un obiettivo specifico, e ad eseguire il lavoro così descritto.
È molto importante che i processi e le procedure vengano stabilite in modo da garantire un margine di discrezionalità a chi le deve mettere in pratica, al fine di non inibire la creatività e la generazione di innovazione, cercando, quindi, di bilanciare disciplina e libertà d'azione.
Il documento che stabilisce in modo formale i ruoli e le responsabilità di ogni componente del team, le regole di base per ciascuna attività e le politiche di sviluppo del team stesso, che contiene, inoltre, le pratiche e le procedure di cui ogni soggetto dovrebbe avvalersi nello svolgere il proprio lavoro, è il cosiddetto "Atto costitutivo del team". Questo documento dovrebbe favorire un impegno condiviso del team verso il progetto. Definisce, inoltre, cosa è consentito fare e cosa è proibito, il livello di performance richiesto, le scadenze da rispettare, le regole di base per la comunicazione, incluse le modalità d'uso della posta elettronica, delle telefonate e l'orario in cui queste andranno effettuate, per garantire che nessuno risulti impreparato. In tale documento sono contenute anche delle linee guida per la pianificazione del lavoro da parte del gruppo, per la condivisione delle informazioni, per la partecipazione alle decisioni e per il coordinamento dei lavori.
All'inizio di ogni progetto, solitamente, si svolge un *kickoff meeting*, per i team virtuali, in caso non si riesca ad organizzare un incontro fisico, può essere tenuto in modalità virtuale, con il supporto delle tecnologie informatiche. Questo incontro offre la possibilità di pianificare gli obiettivi del progetto, di stabilire il grado di performance che deve essere mantenuto in tutte le sue fasi e di individuare i rischi che potrebbero comprometterne i risultati.

1.5.1.2 GESTIRE I CONFLITTI

Quando si lavora ad un progetto, molte delle attività e dei risultati che si andranno ad ottenere saranno completamente nuovi, perciò è possibile che, durante lo svolgimento dei lavori, emergano opportunità, problemi e rischi inaspettati. Per far fronte a tutto ciò, il

Project Manager deve mostrare il proprio spirito d'iniziativa per fronteggiare, prima di tutto, i problemi riguardanti il progetto e l'organizzazione di cui fa parte; allo stesso tempo, anche il team deve cercare di contrastare tali evenienze, specialmente nel momento in cui riguardano le interazioni tra i collaboratori, la comunicazione e le task. È importante che anche le piccole questioni vengano risolte tempestivamente, per evitare che si ingrandiscano con il passare del tempo, generino un clima di incertezza all'interno dell'ambiente lavorativo e provochino conseguenze negative che potrebbero riversarsi sul progetto.

Un conflitto può essere definito come un qualsiasi disaccordo o discussione tra colleghi, team, divisioni o stakeholder (Flannes e Levin, 2001). La controversia può riguardare diversi ambiti, tra cui: la programmazione dei lavori, il budget, l'allocazione delle risorse, problemi tecnici, legali o etici, il coordinamento delle attività o la priorità nell'esecuzione di determinate fasi del progetto; può anche riguardare la sfera personale degli individui, i loro valori e le preferenze soggettive.

I conflitti interpersonali sono più difficili da comprendere all'interno di un team virtuale poiché è difficile esprimere disapprovazione e frustrazione in condizioni di lontananza fisica dai colleghi; nei team virtuali, i dissidi sono spesso destinati a rimanere e ad inasprirsi a causa delle difficoltà di attuare meccanismi di risoluzione, dovute all'incapacità di intraprendere un tipo di comunicazione che permetta un'interazione prolungata tra i soggetti, ciò provoca una diminuzione della motivazione e un clima di negatività.

Le modalità per far emergere un problema e provvedere alla sua risoluzione dovrebbero essere descritte nell'atto costitutivo del team, in questo modo si può assicurare un'azione conforme alla correttezza e alla riservatezza. Da tenere sempre in considerazione è il fatto che la chiusura del conflitto non indichi la vittoria di un componente del gruppo su un collega, bensì rappresenti un'occasione per il miglioramento dell'intero team.

1.5.1.3 LA PERFORMANCE DEL TEAM EUROPEO

Oggigiorno i progetti sono diventati molto più complessi rispetto al passato poiché coinvolgono sempre più spesso servizi e prodotti innovativi. Per fronteggiare le sfide che si susseguono durante il loro sviluppo, è necessario che i componenti del team si coordino nel lavoro, condividano le proprie idee e discutano le loro opinioni. Solamente se ogni

membro del gruppo lavora al massimo delle sue possibilità, allora l'intero team potrà raggiungere i risultati desiderati con successo. Il problema della lontananza spaziale e della categorizzazione del lavoro, però, facilitano l'isolamento degli individui, i quali tenderanno a portare avanti solamente il proprio incarico e non si identificheranno più come parti di un'unità più grande, provocando, così, comportamenti opportunistici e mancanza di collaborazione con coloro che devono svolgere, ad esempio, task collegate. Se tutto ciò si verifica, può accadere che non venga comunicata tempestivamente l'insorgenza di alcuni problemi, comportando mal funzionamenti che possono generare il mancato raggiungimento dei *deliverable* del progetto. Può, inoltre, venire a mancare la possibilità di prendere decisioni consapevoli, poiché, in questo contesto di isolamento, risulterà assai difficile acquisire le informazioni dettagliate di cui si necessita. La totale divisione del lavoro può essere positiva solo nel caso in cui le task siano completamente indipendenti le une dalle altre o quando è presente una figura apposita, incaricata di integrare i risultati delle differenti task sviluppate dai colleghi.

Paul et al. (2004) hanno proposto 4 variabili per misurare la performance di un team virtuale: soddisfazione nel processo decisionale, percezione della qualità della decisione, stile collaborativo nella gestione dei conflitti e partecipazione percepita. Una gestione collaborativa dei conflitti permette un più ampio coinvolgimento dei componenti del team, li rende più propensi a sollevare i problemi rilevati e ad avviare un processo decisionale che tenga conto dei diversi punti di vista, che vengono così integrati nella scelta. Se i componenti del team sono soddisfatti riguardo la gestione del processo decisionale, percepiscono le decisioni prese come corrette e si sentono partecipi nel processo che porta alla loro definizione, allora il clima instauratosi, con queste caratteristiche, all'interno dell'ambiente virtuale, porterà ad una performance complessiva migliore.

H. H. Chang et al. (2014) affermano che, affinché il team raggiunga una performance significativa, è importante che si riesca ad adattarsi alle differenze culturali, che la comunicazione sia di qualità e vi sia un clima di fiducia, in questo modo il team virtuale può costruire delle forti relazioni interpersonali che permettono di portare a termine il progetto con più facilità.

Gli obiettivi del team, definiti in fase di redazione dei piani di lavoro, vengono utilizzati come parametro di riferimento per la valutazione della performance sia del singolo individuo, sia del team nel suo complesso. In questi documenti, inoltre, vengono indicate

le modalità e le tempistiche di ogni fase, così che si possa verificare che l'andamento dei lavori rispetti quanto pianificato, oltre a indicare come comportarsi in caso vengano riscontrati degli scostamenti tra la performance programmata e quella effettiva; i momenti e la frequenza con cui ognuno deve aggiornare i responsabili e il team riguardo al proprio lavoro è, a sua volta, determinato nell'atto costitutivo.

1.5.2 GESTIRE IL LAVORO SU DIMENSIONE EUROPEA

Una performance di successo, sia per un team tradizionale che per uno virtuale, si ottiene raggiungendo gli obiettivi prestabiliti, riuscendo a rispettare il triplice vincolo che caratterizza ogni progetto e gestendo correttamente tutti i problemi legati alle persone e ai processi che sorgono durante l'intero ciclo di vita dello stesso. Per verificare che il successo raggiunto non sia frutto di un insieme di casualità, ma sia stato possibile grazie all'attenta valutazione e al lavoro compiuto dal Project Manager, è necessario individuare l'esistenza di procedure predefinite, verificarne l'applicazione da parte del team e valutare l'efficienza del lavoro così compiuto.
Le procedure che vengono utilizzate per gestire il lavoro di un team tradizionale, affinché raggiunga la performance desiderata, non sono sempre valide anche per i team virtuali, ma devono essere modificate e adattate alle loro specificità, poiché, in mancanza del contatto fisico, devono essere elaborate delle metodologie che permettano di sostituire l'espressione di parole, emozioni, sentimenti e preferenze per trasformarle in qualcosa di diverso, ma che ottenga gli stessi risultati.
Nel caso in cui un'organizzazione si interfacci per la prima volta con un team virtuale, è probabile che il Project Manager si trovi nella condizione di dover esplorare nuovi percorsi in maniera intuitiva, per questo tenderà, almeno nella fase iniziale, a mettere in pratica le procedure che già conosce, ovvero quelle utilizzate con i team tradizionali, anche se non sempre si rivelano essere le più adatte. Solamente con l'esperienza egli riuscirà a sviluppare dei metodi e delle linee guida specifiche per l'organizzazione del lavoro dei team virtuali. Il Manager dovrebbe, quindi, rivedere i processi di project management tradizionali al fine di adattarli al meglio all'ambiente virtuale dell'organizzazione che si troverà a gestire. La difficoltà maggiore che incontrerà sarà dovuta alla mancanza di un controllo costante e diretto sull'operato dei propri sottoposti,

non poter verificare come questi ultimi portano avanti il proprio lavoro e interagiscono tra loro, per questo motivo sarà più difficile identificare le aree problematiche.
La pianificazione e l'implementazione del progetto, analizzate con un alto livello di dettaglio, sono compiute allo stesso modo sia in presenza di un team tradizionale che di un team virtuale; le principali differenze si riscontrano, invece, nelle modalità attraverso le quali queste fasi vengono portate a compimento; in mancanza di un rapporto diretto tra colleghi, cambiano le norme per la comunicazione e per la discussione dei problemi, per questo, spesso, è opportuno servirsi di strumenti appositi, come quelli forniti dalle tecnologie informatiche, per poter richiedere e ricevere osservazioni da tutti i membri del team in modo da favorire la collaborazione.
Nei progetti di ricerca che hanno come obiettivo lo sviluppo di un particolare bene o servizio utilizzabile da soggetti esterni ai ricercatori, vi sarà, almeno in alcune fasi, la necessità di intraprendere un dialogo con i consumatori finali al fine di incontrare e soddisfare le loro richieste e necessità, in questo modo gli obiettivi del progetto verranno continuamente modificati e adattati per rispettare la volontà dei clienti. In questo caso, il progetto inizia con l'analisi del problema che si intende risolvere, per passare poi ad una descrizione delle specifiche tecniche delle funzioni che dovranno essere presenti nella nuova tecnologia; successivamente, verrà svolta una fase di test per verificare che il servizio sia conforme ai bisogni dei consumatori e risolva il problema individuato nella prima fase. Al fine di gestire al meglio questi procedimenti, è opportuno suddividere il lavoro in task, come nei progetti tradizionali, ma si dovranno documentare ancora più minuziosamente tutte le informazioni rilevate durante i lavori, in modo che anche quei soggetti che non hanno potuto avere un ruolo attivo in queste fasi a causa della lontananza spaziale possano comprendere e utilizzare a loro volta i risultati raggiunti.
I meeting, necessari per discutere non solo gli aspetti più significativi del progetto, ma anche per scambiarsi i dati acquisiti o utili ai colleghi, potranno svolgersi attraverso l'uso delle tecnologie informatiche.
Il monitoraggio dell'avanzamento del progetto ha come scopo principale quello di tenere informato il team sul progresso delle task e del progetto nel suo insieme.

1.5.3 GESTIRE I FONDI DI RICERCA EUROPEI

I progetti di ricerca europei possono essere sviluppati da una o più organizzazioni in collaborazione, e sono finanziati dalla stessa Unione Europea. L'UE mette a disposizione ingenti somme di denaro al fine di promuovere quei progetti di ricerca e innovazione nel campo della salute, delle tecnologie informatiche, delle biotecnologie per l'agricoltura e l'itticoltura, delle nanotecnologie, dell'ambiente, delle scienze socio economiche, della sicurezza e molti altri, affinché la Comunità possa crescere dal punto di vista economico e sociale, e riesca ad affrontare al meglio le sfide che le si presentano in questi ambiti.

I fondi da destinare alla ricerca sono limitati, perciò solo una minima parte dei progetti che faranno richiesta di finanziamento all'UE saranno beneficiari delle sovvenzioni messe a disposizione. Per ottenerli è necessario partecipare al relativo bando e dimostrare che l'attività, in assenza di tale finanziamento, non potrebbe essere realizzata o il suo impatto sarebbe sensibilmente minore rispetto a quanto ambito; si deve inoltre provare che l'implementazione del progetto a livello europeo garantirebbe il raggiungimento di benefici addizionali rispetto alla somma dei singoli benefici che si avrebbero se fosse realizzato in maniera autonoma nelle diverse aree.

L'utilizzo dei fondi è soggetto ad un forte controllo al fine di verificare che vengano impiegati in modo responsabile e secondo la logica della trasparenza. Solitamente è il collegio composto dai 28 commissari europei che ha l'onere di vigilare sul rispetto di tali condizioni, ma, poiché la maggior parte dei finanziamenti erogati è gestita direttamente dai paesi che ne beneficiano, spesso sono i governi nazionali che effettuano periodicamente controlli e audit.

Non tutte le spese sono coperte dal finanziamento, devono infatti sottostare a determinate condizioni, in termini generali, devono essere riconducibili ad attività che abbiano un impatto positivo sugli obiettivi del progetto; in ogni caso, ciascun bando contiene l'indicazione delle spese ammissibili al finanziamento. Tutto ciò che non è finanziato dai fondi UE può essere coperto da fondi propri o da sovvenzioni erogate da altri enti che possono consistere sia in finanziamenti monetari, sia in personale retribuito o in materiali di utilizzo.

Si annoverano tre diverse modalità di gestione dei finanziamenti europei:

1. Finanziamenti a gestione diretta: il processo è gestito interamente dalla Direzione Generale della Commissione europea competente in materia, questi bandi richiedono la dimensione europea del progetto, che può tradursi, ad esempio, nel coinvolgimento di partner provenienti da più paesi dell'UE.
2. Finanziamenti a gestione indiretta: il processo è gestito, in questo caso, da apposite Autorità di Gestione, in Italia sono rappresentate dalle autorità regionali; le erogazioni provengono dai Fondi Strutturali, finalizzati a ridurre il divario, sia in termini economici che strutturali, che si riscontra tra le diverse Regioni europee, oltre a promuoverne lo sviluppo dal punto di vista economico e sociale. Sono adatti a progetti che hanno dimensione locale e vengono gestiti attraverso dei documenti-quadro, definiti anche Programmi Operativi.
3. Programmi di cooperazione territoriale: permettono di realizzare progetti condivisi tra Stati Membri caratterizzati dalla prossimità territoriale, appartenenti ad una stessa macro-area o presentanti problematiche analoghe. Anche questi progetti vengono finanziati attraverso i Fondi Strutturali e vengono diretti da Autorità di Gestione specifiche; si può quindi affermare che costituiscano una peculiare tipologia di finanziamenti a gestione indiretta.

I costi di ricerca si riferiscono alle spese a cui si dovrà far fronte per portare avanti il progetto di ricerca. I fondi ricevuti per il progetto possono coprire totalmente i costi sostenuti, oppure una percentuale di essi; solitamente vengono rimborsate totalmente le spese delle organizzazioni pubbliche e non profit, mentre vengono coperte solo in parte quelle effettuate dalle imprese con scopo di lucro.

In un progetto di ricerca europeo i costi che si andranno a sostenere riguardano principalmente il costo dei salari, dei trasporti, dei materiali di consumo, dei controlli, dei tassi di cambio, l'ammortamento delle strutture utilizzate o di altri asset, il costo di noleggio o di leasing delle attrezzature, dei macchinari o di altre infrastrutture necessarie per la realizzazione dello stesso; ma possono riguardare anche altri beni e servizi.

I beneficiari dei fondi devono compilare periodicamente dei report finanziari per poter ricevere il rimborso delle spese a cui hanno fatto fronte; tali report comprendono un resoconto finanziario per ognuna delle organizzazioni partecipanti al progetto in cui vengono indicati in dettaglio tutti i costi sostenuti rientranti nelle tipologie sopra elencate, suddivisi per categoria; devono altresì essere allegate tutte le ricevute delle spese

effettuate al fine di fornire una documentazione completa delle stesse. La copertura delle uscite non è comunque illimitata ma, attraverso il contratto stipulato tra le organizzazioni che svilupperanno il progetto e l'Unione Europea, viene determinato l'importo massimo rimborsabile. Sarà compito del Project Manager, coadiuvato dal team di progetto e da professionisti del settore, redigere un budget finanziario quanto più possibile accurato, per non incorrere nell'esaurimento prematuro delle sovvenzioni.
I fondi ricevuti, quindi, non portano un profitto a coloro che realizzano il progetto, ma consistono solamente in un rimborso di quanto speso dalle organizzazioni in questione per poter portare a termine al meglio i lavori. Tali progetti, infatti, vengono implementati per il progresso economico e sociale dell'intera comunità e non per scopo di lucro.

1.5.4 IL CASO FAMILIES_SHARE

Families_Share è un progetto europeo che ha avuto inizio nel gennaio 2018 all'interno del più grande programma di finanziamento per la ricerca e l'innovazione promosso dall'Unione Europea, Horizon 2020. Questo programma, che rientra nella categoria dei finanziamenti a gestione diretta, conta un budget di circa 80 miliardi di euro da erogare in 7 anni, dal 2014 al 2020, e finanzia i progetti di ricerca e le azioni rivolte all'innovazione scientifica e tecnologica che abbiano un impatto significativo sulla vita dei cittadini europei. In particolare, il progetto citato, mira a sviluppare delle nuove soluzioni per favorire l'inclusione sociale della popolazione, con particolare attenzione per la fascia meno abbiente. Il finanziamento erogato copre tutte le fasi della ricerca, dalla produzione iniziale dell'idea di progetto, fino alla ricerca tecnologica, applicata e lo studio sperimentale. La copertura è completa per le aziende non profit, mentre si limita al 70% delle spese effettuate per le imprese con scopo di lucro.
Families_Share può godere del finanziamento tramite fondi europei in quanto ha dimensione europea, cioè è portato avanti da organizzazioni provenienti da diversi paesi dell'Unione: Belgio, Cipro, Germania, Grecia, Italia e Ungheria. Anche gli *outcome* prodotti dal processo di realizzazione di questo progetto si diffonderanno su dimensione europea.
Il team che si occupa della sua implementazione è composto da persone provenienti dai paesi sopra elencati e facenti parte di nove diverse organizzazioni, alcune non profit, altre profit. Il team in questione, geograficamente diviso, è definibile come *virtual team*, perciò

saranno applicabili, in questo caso specifico, i principi e le procedure analizzate in precedenza per questa tipologia di gruppo.

Il linguaggio scelto per le comunicazioni ufficiali è l'inglese; il contatto con i colleghi avviene prevalentemente tramite l'uso delle tecnologie informatiche che permettono lo scambio di informazioni, come: e-mail, piattaforme di condivisione dei documenti come Dropbox e Google Drive, chiamate telefoniche e videochiamate. Inoltre, vista la necessità di dover predisporre per tempo questo tipo di attività per i team virtuali, sono state stabilite fin dal principio le date per gli incontri fisici, utilizzati per discutere gli argomenti maggiormente significativi, che si terranno nei paesi in cui hanno sede le organizzazioni aderenti al progetto.

Per consentire una corretta implementazione delle varie fasi, sono stati stabiliti i *deliverable* e le *milestone* del progetto, poi, il lavoro è stato suddiviso in *work package,* articolati a loro volta in task e sub-task. La responsabilità per la realizzazione di ogni task è stata assegnata all'organizzazione più idonea alla sua attuazione e supervisione, sono state quindi determinate le scadenze per ogni fase e gli obiettivi da raggiungere, in accordo con i metodi di project management analizzati in precedenza.

L'innovazione che questo progetto si propone di generare viene prodotta dalle organizzazioni aderenti in collaborazione con gli stakeholder e con le comunità appartenenti alle diverse nazioni in cui verrà portato avanti. L'innovazione così realizzata vuole essere il risultato di una negoziazione continua tra le richieste della popolazione, le opportunità emergenti e i vincoli imposti dalla rapidità dell'approccio di prototipazione che si intende mettere in pratica, grazie alla possibilità di riutilizzare una piattaforma ICT già disponibile.

La peculiarità di questo progetto di ricerca sta appunto nel coinvolgimento, in alcune fasi del processo di creazione dell'innovazione, di coloro che saranno gli utilizzatori finali della piattaforma attraverso l'istituzione di alcuni *CityLab*, veri e propri terreni di sperimentazione dell'innovazione che permettono di incontrare le esigenze dei potenziali utilizzatori, in modo da favorire una più veloce customizzazione del prodotto grazie al meccanismo di co-creazione dello stesso. Questa tipologia di ricerca può essere associata al "mode 2" definito da Michael Gibbons.

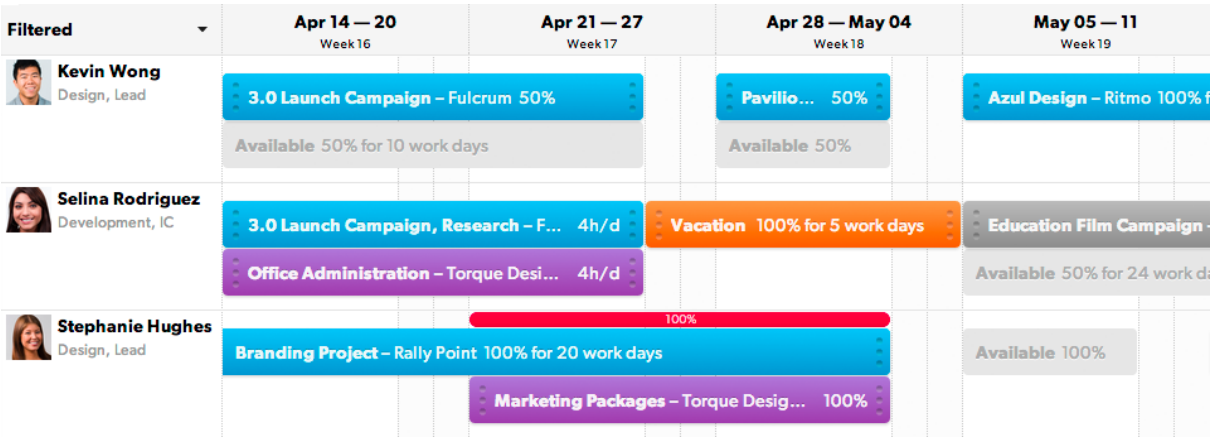
Per facilitare la gestione e il controllo dell'avanzamento delle task, della gestione dei documenti e verificare il rispetto delle tempistiche si è deciso di avvalersi del supporto di un software di project management utilizzabile dal team di progetto.

CAPITOLO 2: STRUMENTI DI PROJECT MANAGEMENT

Negli ultimi anni, grazie alla diffusione e allo sviluppo esponenziale che hanno subito le tecnologie informatiche e la rete internet, sono stati sviluppati in tutto il mondo decine di software per il project management volti a facilitare la gestione e l'implementazione dei progetti, presentanti funzioni diverse a prezzi altrettanto diversi. Verranno di seguito analizzati alcuni tra i software ritenuti più adatti alla gestione di progetti di ricerca.

2.1 10,000FT PLANS

10k' Plan è un software per la pianificazione del lavoro che aiuta le aziende e i gruppi ad ottimizzare le proprie prestazioni. L'azienda, con sede a Seattle, ha lanciato per la prima volta questo programma nel 2012, arrivando, oggi, a raggiungere oltre 100 Paesi.
Questo strumento è articolato in quattro aree principali; la prima, definita pianificazione delle risorse, è sviluppata in modo da garantire una visione d'insieme delle risorse disponibili e delle responsabilità assegnate ad ogni membro del team. Permette poi di cogliere la disponibilità, in termini di tempo, di ogni componente del gruppo così da poter riallocare i compiti da chi è sovra impegnato a chi lo è meno. È inoltre possibile controllare a cosa sta lavorando ogni partner.



Fonte: www.10000ft.com

La seconda parte di cui si compone questo software è quella del *project planning*. Tutte le informazioni utili vengono raggruppate all'interno di una singola interfaccia, qui si può vedere lo stato di avanzamento del progetto, i prossimi impegni in programma e se si sta rispettando il budget prestabilito. Grazie alla creazione di task, a cui possono essere associate delle note, vengono assegnate le responsabilità ai membri del team al fine di raggiungere le *milestone*. È realizzabile, attraverso l'uso di questo software, una *roadmap* di tutti i progetti che si stanno portando avanti in uno stesso momento, in modo che vengano messi in relazione in un'unica schermata, per poterli facilmente confrontare e adeguare a seconda del loro stato di avanzamento.

Questo strumento permette di monitorare tre tipi di budget: il tempo, in ore o in giorni; il compenso; le spese. Si possono poi misurare i costi effettivi e stimati per evidenziare eventuali scostamenti. È inoltre presente una funzionalità che permette di sottoporre ad approvazione le spese prima che queste vengano effettivamente compiute.

La terza area è quella relativa al *time tracking*. Come già accennato, 10k' Plan permette di tracciare il tempo dedicato da ogni collaboratore per l'implementazione del progetto; la funzione di *time tracking* può essere utilizzata anche per monitorare la durata di specifiche task. È possibile associare un compenso ad ogni ora lavorata e tenerne conto all'interno del software, quest'ultimo effettuerà il calcolo della spesa da sostenere, che verrà poi sottratta al budget, determinando così i fondi rimanenti per il progetto. Il tool in questione fornisce anche un sistema per il calcolo delle spese diverse dai salari.

L'ultima sezione di questo software, definita Analytics & Reports, permette di creare report per monitorare l'andamento del progetto ed evidenziare i dati ritenuti più importanti. Alcune opzioni di raggruppamento dati possono essere: per progetto, per partner, per cliente.

I report redatti con 10'k Plan possono riguardare il budget, per rendicontare il tempo e le spese del progetto e controllarne le rimanenze; il tempo e i compensi dovuti, per verificare che siano in linea con quanto prestabilito. Possono poi essere stilati degli "*Utilization Report*" che mostrano l'efficienza di utilizzo del personale, di un gruppo o dell'intero team in un determinato intervallo temporale.

Si possono poi creare report relativi a costi connessi con il progetto, ma non connessi alle ore di lavoro del personale.

Questo software offre anche la propria applicazione per dispositivi iOS e Android.

10k' Plan viene proposto in tre differenti versioni: Basic, Professional ed Enterprise.

	Basic	Professional	Enterprise
Per User Annual Price (USD),	$10 / user / mo	$20 / user / mo	$45 / user / mo
Per User Monthly Price (USD)	$15 / user / mo,	$25 / user / mo	
Minimum Users	10	10	50
Subscription Pricing Groups: Less than 100 Users	10-User Tiers	10-User Tiers	10-User Tiers
Subscription Pricing Groups: 100+ Users	20-User Tiers	20-User Tiers	20-User Tiers
Project Planning			
Gantt-Style Portfolio Overview	✓	✓	✓
Project and Phase Planning	Unlimited	Unlimited	Unlimited
Project Budgets (hours, fees and expenses)	✓	✓	✓
Project Status Tracking	✓	✓	✓
High Level Tasks & Notes	✓	✓	✓
Custom Project Fields	-	✓	✓
Resource Planning			
Project Staffing & Resource Forecasting	✓	✓	✓
Team Availability	✓	✓	✓
Team In & Out Board	✓	✓	✓
Custom Profile Fields	-	✓	✓
Time Tracking			
Time & Expense Tracking	✓	✓	✓
Mobile Web App for Time Tracking	✓	✓	✓
Time & Expense Approvals	✓	✓	✓
Analytics			
Planned vs. Actuals Reports	✓	✓	✓
Budget Status Reports	✓	✓	✓
Utilization Reports	✓	✓	✓
Expense Reports	✓	✓	✓
Report Exporting (.CSV)	✓	✓	✓
Additional Features			

API Access	Limited	✓	✓
Email Support	✓	✓	✓
Implementation Support	✓	✓	✓
Pay By Credit Card	✓	✓	✓
Pay By Invoice	-	✓	✓
SAML 2.0 Single Sign-On	-	✓	✓
Custom Branding	-	✓	✓
90-Day Paid Pilot Program	-	✓	✓
Service Level Agreement & Priority Support	-	-	✓
Dedicated Account Manager	-	-	✓

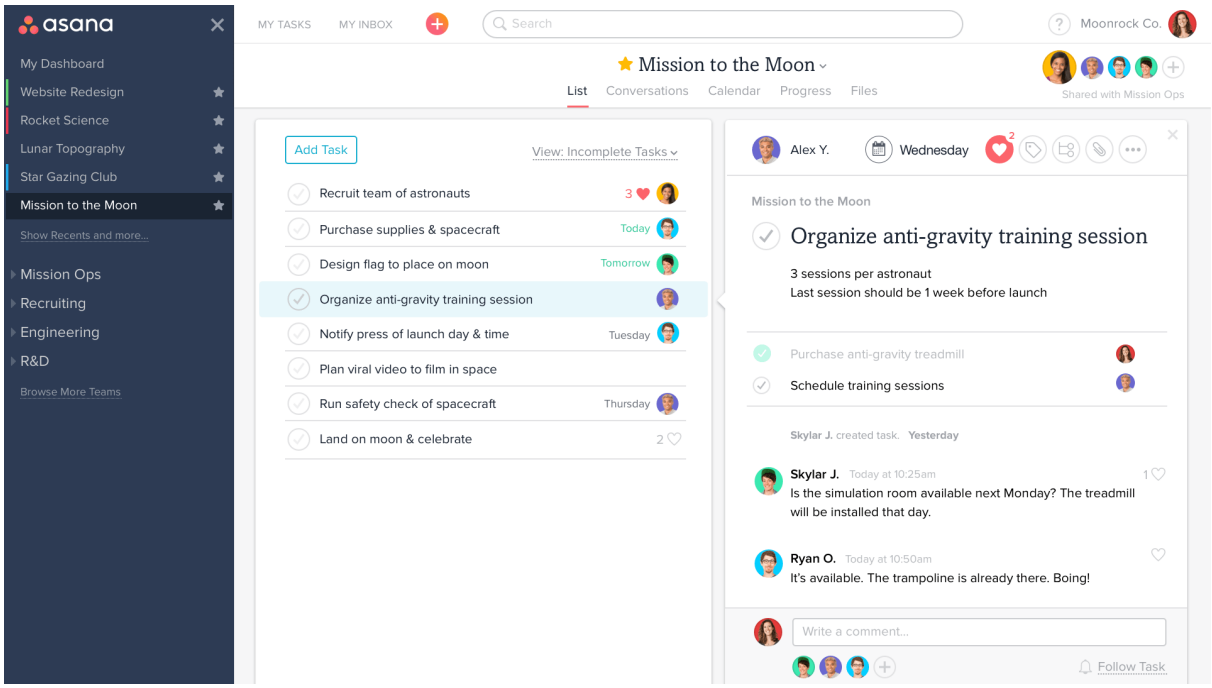
Fonte: www.10000ft.com/plans/pricing

2.2 ASANA

Asana è un software per il project management sviluppato nel 2008 dall'omonima azienda californiana. Viene da subito presentato come strumento facile da usare e capace di adattarsi alle esigenze dei diversi team.

Per un'accurata gestione dei progetti, Asana permette la creazione di task e sub-task, la possibilità di assegnarle a specifici soggetti e di raggrupparle secondo criteri stabiliti dall'utente, per confrontare le molteplici fasi pianificate. Si possono inserire le date di inizio (solamente con la versione premium) e di fine di ogni task, visualizzarle all'interno del calendario integrato nel software oppure nel proprio. Inoltre, è consentito allegare dei file ad ogni task, direttamente dal proprio computer, da Google Drive, OneDrive, Dropbox, o Box.

Nel caso di task comuni a più progetti, è possibile effettuarne una condivisione, evitando così la duplicazione del lavoro. La determinazione dei rapporti di dipendenza tra task è inseribile solamente a partire dalla versione premium. Per ottenere comunque questa funzione si può integrare Asana con un'applicazione che permetta di stabilire le relazioni tra le diverse task, come ad esempio Instagantt, disponibile gratuitamente effettuando il login con il proprio account Asana. La piattaforma principale può essere arricchita con app per la comunicazione, per delineare l'andamento dei lavori e per condividere i documenti.



Fonte: www.asana.com

Sono presenti diversi strumenti per facilitare la comunicazione tra i partner: vi è la possibilità di inserire commenti direttamente all'interno delle task o menzionare i colleghi; sono presenti pagine dedicate al team in cui poter avviare conversazioni e dare comunicazioni; si può condividere lo stato attuale del progetto aggiungendolo alla propria Dashboard personale.

Il lavoro individuale viene facilitato e reso più veloce grazie all'istituzione di una lista di cose da fare, personalizzabile e organizzabile giornalmente, e all'aggiornamento automatico dei progetti, delle conversazioni e delle task ritenute più importanti. La funzione di ricerca permette di trovare velocemente ciò di cui si ha bisogno.

Ogni partner ottiene una Dashboard personale in cui raggruppare tutto ciò che ritiene rilevante; grazie al calendario integrato, ognuno può visualizzare le task e le relative scadenze.

Asana offre la possibilità di creare diversi team, sia pubblici, sia "nascosti", inoltre, l'accesso a determinati progetti può essere sottoposto a restrizioni.

È disponibile anche un'applicazione per dispositivi iOS e Android.

La sicurezza dei dati è assicurata dalla certificazione SSAE 16 / SOC1 dei data centre, da limitazioni all'accesso nei locali e ai server, al fine di garantire la protezione delle informazioni trasmesse. Viene poi effettuato un back up periodico per prevenire la perdita di dati.

La versione base di Asana è completamente gratuita e comprende:

- Task, progetti, e conversazioni illimitate;
- Fino a 15 collaboratori;
- Dashboard base;
- Funzione di ricerca base.

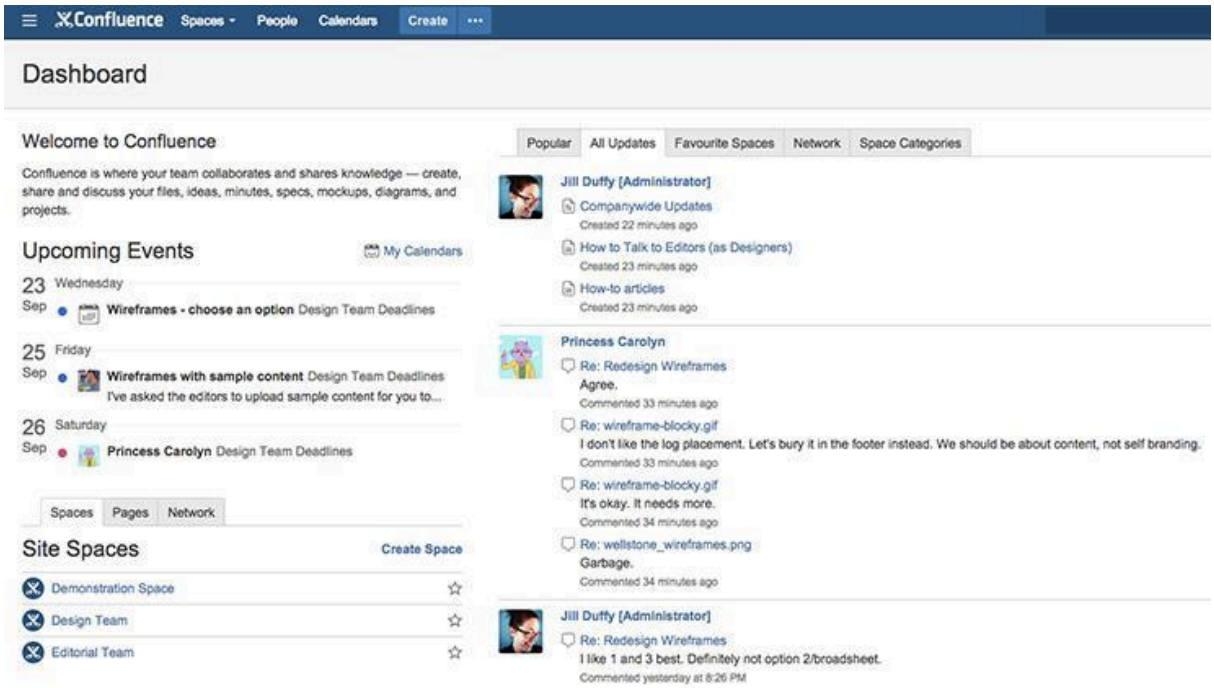
La versione Premium, invece, è disponibile a €9,25 al mese per utente, se pagato annualmente. Le funzioni offerte comprendono tutte quelle incluse nella versione base con l'aggiunta delle seguenti:

- Date di inizio task;
- Numero illimitato di utenti;
- Dashboard avanzata;
- Funzioni di ricerca e reportistica avanzate;
- Campi personalizzabili;
- Dipendenze tra task;
- Utenti con funzionalità ridotte;
- Team e progetti privati;
- Funzioni di controllo per l'amministratore;
- Supporto prioritario;
- Google SSO.

2.3 CONFLUENCE

Lo sviluppatore di software Atlassian, fondato nel 2002 a Sidney, fornisce "Confluence" come strumento di project management. Questo tool permette di predisporre la pianificazione dei progetti, i requisiti dei prodotti e molto altro.
Come proprio dei software di project management, anche Confluence offre la possibilità di creare task ed assegnare la loro esecuzione ai diversi partner, di inserire una data di scadenza e di controllarne lo stato di avanzamento tramite la creazione di report.
È presente una funzione che consente all'utente di annotare dei feedback sui documenti, i commenti possono essere lasciati direttamente sulla pagina del documento in questione

o esternamente, sull'intero file: in questo modo ognuno può subito comprendere a cosa si riferiscono.



Fonte: www.sea.pcmag.com/atlassian-confluence/6576/review/atlassian-confluence

Tale tool permette di creare uno spazio dedicato ad ogni team per condividere la conoscenza acquisita, le informazioni rilevanti e mantenere il lavoro sotto controllo. Attraverso una struttura gerarchizzata e un potente motore di ricerca, è possibile trovare velocemente e facilmente ciò di cui si necessita.

Per quanto riguarda la gestione dei documenti, si possono condividere file PDF, documenti Office, immagini e molto altro; si possono poi visualizzare anteprime di questi documenti. Vi è una funzione di ricerca nel testo e, come già menzionato, la possibilità di appuntare commenti per facilitare la gestione dei file. È possibile tracciare ogni versione e ogni cambiamento che ciascun componente del team apporta ad una determinata pagina, dopo a modifica tutti i file vengono automaticamente adattati. La sicurezza dei propri contenuti è garantita da autorizzazioni che si articolano su vari livelli e vengono stabilite dall'utente.

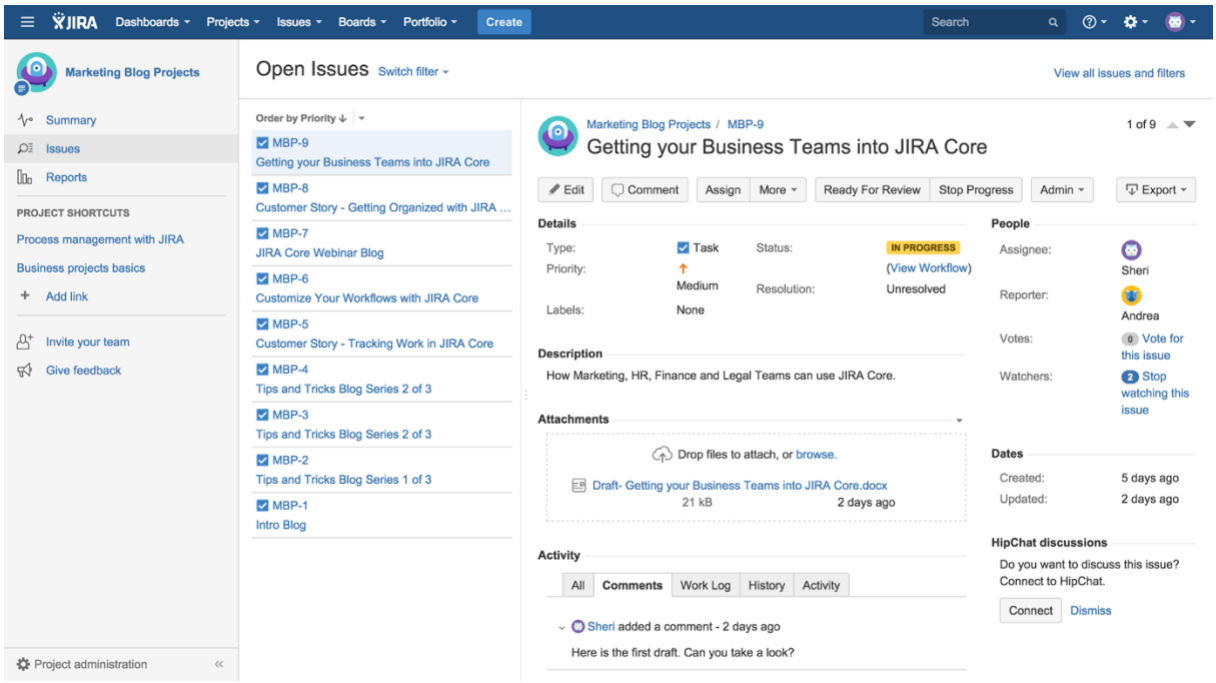
La versione di base può essere ampliata attraverso l'integrazione con altre applicazioni.

Viene offerta una versione di Confluence Cloud sia per desktop che per smartphone. Attraverso l'applicazione per smartphone è possibile visualizzare le attività recenti, avere

accesso agli ultimi documenti modificati, utilizzare la funzione di ricerca, dare feedback con commenti e lasciare *like*, oppure salvare pagine per poi poterci lavorare dal computer. Le notifiche permettono di tenersi informati su quanto accade relativamente al progetto, si possono ricevere notifiche se vengono aggiunte nuove pagine, se si viene menzionati attraverso l'uso di "@", se vengono inseriti nuovi commenti, *like*, task e pagine condivise. Le notifiche possono essere personalizzate, in modo che vengano ricevute solo per questioni che si ritengono importanti per il proprio lavoro.
Confluence viene offerto a $10 al mese, per team formati da massimo 10 persone, se si decide di sottoscrivere il contratto annualmente si ottiene un prezzo di $100 totali.

2.4 JIRA CORE

Atlassian offre un altro strumento di project management: "Jira Core".
La prima funzionalità offerta da questo software è quella di task management: consente di creare task e sub-task e di strutturare i flussi di lavoro in modo da evidenziare l'avanzamento delle varie fasi. Possono essere indicati i dettagli di ogni task, gli allegati, i commenti e le relative scadenze in un unico luogo. Finché tutte le sub-task non risulteranno completate, la task principale, a sua volta, non potrà risultare completata. È possibile assegnare un grado di priorità ad ogni task (alto, medio, basso). Jira Core consente anche di monitorare il raggiungimento di *milestone*.
Tutti possono vedere tutte le task, anche chi non ne è responsabile o non è direttamente coinvolto. La funzione di ricerca permette di trovare facilmente le date di scadenza, la data dell'ultimo aggiornamento di una task, oppure cosa necessitano i colleghi per portarla a termine.



Fonte: www.atlassian.com/software/jira/core/

È possibile visualizzare in un'unica schermata lo stato di avanzamento del progetto, i commenti o i link per le pagine web rilevanti. Per analizzare l'andamento del lavoro del team si può utilizzare la funzione di elaborazione di report. Le "*Board*" in cui vengono rappresentati, insieme, lo stato di avanzamento dell'intero progetto e delle varie task, sono disponibili solo per la versione Cloud.

Attraverso l'utilizzo di "@" è possibile menzionare i membri del team per richiamare la loro attenzione, in questo caso, il menzionato riceverà una notifica.

L'amministratore di Jira Core può personalizzare le task, aggiungere allegati, un sommario, scadenze, valutazioni, priorità, etichette, decisioni. Sono disponibili app di Jira Core per dispositivi Apple e Android, ma solo per la versione Cloud.

Questo software non ha una vera e propria chat integrata, ma Atlassian offre l'opportunità di integrazione con HipChat, *tool* sviluppato dalla stessa casa produttrice le cui funzioni principali sono: chat, videochat, condivisione dello schermo. Il prezzo per 10 utenti è di $10 l'anno.

Per quanto riguarda la sicurezza del servizio Cloud, Atlassian si assume la responsabilità dell'approvvigionamento, del monitoraggio e della manutenzione dei server, se questi sono di proprietà dell'azienda; se invece sono di terze parti, Atlassian li monitora e li gestisce al fine di fornire supporto ai propri clienti.

I data center sono situati in diverse regioni degli Stati Uniti e dell'Unione Europea, solamente il personale autorizzato può accedervi.
Il team di supporto globale di Atlassian ha un account in tutte i sistemi Cloud e le applicazioni per il solo scopo di manutenzione e supporto. I dati sono protetti attraverso un sistema di autenticazione, solamente chi ha le credenziali può accedervi. I centri operativi di Sydney, San Francisco e Amsterdam sono monitorati 24x7 dai team Atlassian.
I data center sono conformi alla normativa SOC-1, la sicurezza e le operazioni che avvengono sul Cloud sono state valutate secondo gli standard Cloud Security Alliance (CSA).
L'azienda, per quanto riguarda la normativa sulla privacy, rispetta la EU-U.S. Privacy Shield Framework e i Privacy Shield Principles.
Il prezzo di questo strumento differisce a seconda del numero di utilizzatori. Per il servizio su Cloud i prezzi sono:

Numero di utilizzatori	**Prezzo mensile**	**Prezzo annuo**
1 - 10	$10	$100
11 - 15	$5/utilizzatore	$750

Pagare annualmente in un'unica soluzione permette di risparmiare l'importo di due mensilità.
Per il servizio *self-hosted* i prezzi sono:

Numero di utilizzatori	**Prezzo**
1 - 10	$10
25	$1,300

Per le istituzioni accademiche Jira offre uno sconto del 50% sulle licenze che comprendono più di 10 utilizzatori. Questa piattaforma può essere provata gratuitamente per 7 giorni, in caso di acquisto è possibile far valere il proprio diritto di recesso entro 30 giorni, l'intera somma pagata verrà in questo caso restituita.

2.5 TEAMLEADER

Teamleader è un software che integra al suo interno funzioni di CRM, gestione dei progetti e fatturazione. Sviluppato da un'azienda Belga fondata nel 2012, si è presto diffuso in oltre 7,500 PMI.

La prima funzione offerta da questa piattaforma è quella di CRM, la quale supporta l'utente nella gestione dei clienti attraverso: l'utilizzo di tag che permettono di filtrare facilmente i clienti, l'inserimento di liste provenienti da file in formato Excel e un riepilogo di tutte le interazioni avvenute con ogni cliente. I contatti possono essere organizzati secondo diversi criteri, ad esempio, in base alla provincia o al settore di appartenenza.

Il software ha anche una funzione di agenda che può essere sincronizzata con i calendari Apple, Google e altri; può inoltre essere condivisa con i collaboratori, interamente o solo in parte.

Grazie al *time tracking* ogni utente potrà annotare il tempo dedicato alle attività del progetto, i dati così raccolti potranno poi essere esportati in file Excel. Il modulo di fatturazione può essere collegato a degli applicativi di contabilità, permettendo così la predisposizione di report economici e finanziari.

Grazie al pacchetto aggiuntivo di gestione dei progetti è possibile monitorare lo stato di avanzamento di un piano di lavoro, verificare che ne siano rispettate le scadenze e il budget. Ogni progetto può essere suddiviso in task, possono essere evidenziati gli obiettivi intermedi e le fasi per la sua corretta implementazione. Si possono realizzare report che evidenzino lo stato di avanzamento dei lavori e che tengano conto delle ore lavorate e fatturate. Il manager, grazie a questo strumento, può pianificare e assegnare le attività ad ogni membro del team controllando, allo stesso tempo, gli impegni che ognuno ha inserito nella propria agenda; in questo modo potrà assicurarsi che nessun soggetto sia sovra occupato rispetto agli altri.

Attraverso Projectcloud Teamleader permette di collaborare con i clienti, essi potranno controllare lo stato di avanzamento del progetto e contattare direttamente i membri del team, se ne ravvisano la necessità.

Tramite l'integrazione con il pacchetto Tiketing viene facilitata la gestione delle richieste e delle domande dei clienti. Le e-mail da loro inviate vengono raccolte, rendendo più facile una pronta risposta da parte dei membri del team; è poi presente una funzione che permette la consultazione dei colleghi prima di inviare uno specifico responso. Questa

integrazione consente anche di gestire le domande interne al team: ogni membro può sottoporre i propri quesiti ai collaboratori.
Tale software permette di registrare le ore di lavoro di ogni utente e di raggrupparle per giorno, settimana o mese. È incluso anche un servizio VoIP che collega le chiamate al CRM, identificandone l'autore e permettendo una visione di tutti i relativi dati in proprio possesso. In caso di chiamata persa, Teamleader memorizzerà il mittente e un eventuale messaggio vocale.
Il software è disponibile anche come app per dispositivi iOS e Android.
Ogni account Teamleader contiene:

- CRM & Offerte;
- Tracciamento del tempo;
- Gestione delle opportunità;
- Due utenti gratis;
- Gestione dell'agenda;
- 14 giorni di prova gratuita;
- 35GB per salvare i dati;
- Supporto telefonico (durante le ore di ufficio);
- Supporto via e-mail;
- Backup giornaliero;
- Aggiornamenti gratuiti;
- Integrazione con Office 365;
- Integrazione con Google Apps;
- Integrazione con iCloud;
- Integrazione con VoIP;
- API & Webhooks.

Le funzionalità che possono essere aggiunte facoltativamente sono:

- Fatturazione;
- Progetti;
- Supporto Tickets.

Il software per 10 utenti comprensivo di tutte le funzionalità viene offerto a €230 al mese se fatturato annualmente, a €276 al mese se fatturato trimestralmente.

Fatturazione	Progetti	Supporto Tickets	Prezzo/mese fatturato annualmente	Prezzo/mese fatturato trimestralmente
✓	✓	✓	€230	€276
-	✓	✓	€205	€246
✓	-	✓	€180	€216
✓	✓	-	€180	€216
✓	-	-	€130	€156
-	✓	-	€155	€186
-	-	✓	€155	€186

Fonte: elaborazione propria

2.6 WRIKE

Wrike è una piattaforma per la collaborazione e il management, sviluppata dall'omonima azienda fondata nel 2006 in California e premiata più volte per i suoi risultati in gestione del lavoro, gestione dei progetti e sostegno alla crescita commerciale.

Questo software offre numerose funzioni per il supporto dei team nella creazione e pianificazione di un progetto, nella collaborazione, nella redazione di report e permette allo stesso tempo la personalizzazione e l'integrazione della piattaforma principale con altri strumenti aziendali.

Wrike consente la creazione di blocchi di lavoro, il monitoraggio dell'avanzamento del progetto e del contributo di ogni individuo, la scomposizione delle task in sotto attività e la definizione di una data di scadenza per ognuna di esse. È possibile visualizzare le modifiche apportate ai file in tempo reale, caricare e aggiungere collegamenti ai documenti, mantenendone tutte le versioni.

Vi è poi la possibilità di redigere il diagramma di Gantt, schema visivo che permette di controllare la pianificazione e l'implementazione del progetto, rappresentando le relazioni tra le diverse task.

La gestione delle risorse e il monitoraggio delle prestazioni sono integrate in questa piattaforma; sono inoltre presenti funzionalità di duplicazione per le attività ricorrenti e un sistema di controllo del tempo speso da ogni membro del team.
Per favorire la collaborazione vengono messi a disposizione diversi strumenti. È possibile menzionale tramite "@" i colleghi, i quali visualizzeranno istantaneamente il messaggio all'interno dell'area di lavoro personale; è inoltre possibile comunicare e condividere le attività con persone esterne al team, per ricevere da loro dei feedback.
Ogni membro del team avrà a disposizione una *dashboard* personale in cui poter gestire il lavoro suddividendolo per giorni e settimane. Si possono aggiungere commenti a immagini, video e documenti, ricevere e registrare approvazioni, sincronizzare le attività e le fasi più importanti con i calendari Google, Outlook, iCalendar e molti altri.
Questa piattaforma è presente anche su app iOS e Android.
Wrike dà la possibilità di creare report riguardanti team e progetti.
Sono possibili diverse personalizzazioni per adattare al meglio il software al metodo di lavoro del team; si possono creare flussi di lavoro e campi personalizzati per costruire dashboard con le informazioni ritenute più rilevanti. Possono poi essere istituiti gruppi di utenti per condividere i file in modo selettivo.
Wrike può essere integrato con numerosissimi programmi tra cui: Excel, Word, Google, Box, Dropbox, LinkedIn, Jira, GitHub, Slack, HipChat, Microsoft Teams.
La protezione dei dati sensibili, in transito, a riposo o in movimento è garantita da: crittografia delle comunicazioni delle app e dei contenuti dei file, integrazione con soluzioni di archiviazione sicura dei file come Box. La sicurezza mobile è garantita da: SSO, *one-time password*, connessioni sicure, assenza di contenuti sensibili sui dispositivi mobili. Data governance: limita gli archivi esterni che contengono dati sensibili, controlla con chi sono condivisi i dati al di fuori dell'organizzazione. Per quanto riguarda il backup di dati è assicurato un controllo della versione dei documenti integrata e un backup di archiviazione continuo.
Wrike offre diversi piani che differiscono tra loro per numero di utilizzatori consentiti e per funzionalità offerte.
Il piano "Professional" utilizzabile da 5,10,15 utenti ad un prezzo di $9,80/utente al mese permette una pianificazione completa dei progetti e facilita la collaborazione del team. Le funzionalità integrate in tale piano sono:

- Gestione di attività e sotto attività;
- Condivisione di file;
- Sequenza temporale dinamica (Diagramma di Gantt);
- Flusso di attività in tempo reale per visualizzare gli aggiornamenti in tempo reale, filtrarli rapidamente e partecipare alle discussioni in un formato per social media;
- Visualizzazione dei fogli di calcolo;
- Integrazioni di base (Google Drive, Dropbox, Box, MSFT Office 365, OneDrive e iCal);
- Integrazioni avanzate (MS Project, Excel, RSS);
- App iOS e Android;
- Integrazioni con piattaforme di cloud storage (Google Drive, Dropbox, Box, OneDrive);
- Dashboard condivisibili;
- Collaboratori illimitati, ideale per coinvolgere in modo gratuito collaboratori, clienti e colleghi di altri reparti;
- A partire da 5 GB di spazio di archiviazione;
- Da 15 GB di spazio al mese per caricare video.

Il piano "Business" ammette da 5 a 200 utenti, al prezzo di $24,80/utente al mese. Le funzionalità comprese in questo piano includono tutte quelle del precedente con l'aggiunta di:

- Campi e flussi di lavoro personalizzati;
- Report condivisi in tempo reale con notifiche pianificate, utile per visualizzare e condividere lo stato dei progetti;
- Modelli di report;
- Analisi grafiche, per visualizzare tabelle e grafici su qualsiasi progetto, cartella o tag e aggiungerle alla dashboard personale. Possibilità di confronto tra i piani standard e lo stato attuale;
- Gestione delle risorse, consente di assegnare attività e progetti ai diversi utenti;
- Moduli di richiesta;
- Monitoraggio del tempo impiegato per completare una determinata attività;

- Gruppi di utenti e autorizzazioni, presenza di impostazioni di privacy avanzate per controllare l'attività dei diversi team;
- Integrazione di Salesforce;
- Area di lavoro personalizzata;
- A partire da 50 GB di spazio di archiviazione;
- Da 15 GB di spazio al mese per caricare video.

Viene offerto un periodo di prova gratuito per tutti i piani in questione.

2.7 ZOHO PROJECTS

Zoho Projects è una piattaforma per il project management lanciata nel 2006 da Zoho Corporation, azienda sviluppatrice di software nata nel 1996 in India, paese in cui ha sede. Il software permette, attraverso l'uso del Cloud, di ottimizzare la gestione dei progetti e di collaborare più efficacemente con i colleghi.
Questa piattaforma offre funzioni di project planning: istituzione di *milestone* e formulazione di liste di attività (task), scomponibili in sotto attività, per consentirne una gestione più efficiente. Si aggiunge poi la possibilità di evidenziare i rapporti di dipendenza e le scadenze delle varie task per individuare eventuali colli di bottiglia. Possibilità di creare diagrammi di Gantt, per confrontare l'avanzamento effettivo delle task rispetto alla pianificazione iniziale. La presenza di una *timeline* permette di accedere ai vecchi post, mentre le notifiche consentono un aggiornamento costante sull'avanzamento del progetto. Attraverso la funzione di Timesheet tutti i membri del team possono registrare le ore fatturabili impiegate nel progetto. Per facilitare la collaborazione, è presente un sistema di messaggistica a cui si affianca la possibilità di condivisione e modifica simultanea di file di testo o calcolo da parte di tutti i membri del team.
Zoho Projects è sincronizzabile con le app Google, come Google Calendar e Gmail, permette inoltre di caricare i file sulla piattaforma direttamente da Google Drive.
La funzionalità "IssueTracker" consente di tracciare e attribuire i problemi a persone, o gruppi di persone, che ricoprono precisi ruoli affinché vengano risolti nel più breve tempo possibile, ognuno potrà visualizzare gli imprevisti assegnatigli in un'unica tabella riepilogativa.

È presente una funzione che permette agli utenti di chattare tutti insieme, in sottogruppi o individualmente, in modo pubblico o privato; i messaggi e le chat vengono memorizzate e possono essere recuperate in qualsiasi momento. Per conversazioni più importanti, invece, viene proposta una sezione "Forum" in cui i partecipanti possono discutere di argomenti critici per il progetto, i quali vengono raggruppati a seconda del *Topic* a cui si riferiscono. Attivando l'opzione "*watch this topic*" gli utenti saranno sempre informati sugli ultimi aggiornamento relativi all'argomento di interesse.

Zoho può essere integrato con Dropbox: i file possono essere trasferiti dal proprio account personale direttamente nell'area documenti della piattaforma, condivisi con i propri collaboratori, rimangono sempre accessibili in qualunque luogo e momento. Grazie alla sincronizzazione i file vengono sempre aggiornati alla loro versione più recente, sia se sono stati modificati all'interno di Dropbox, sia se sono stati modificati in Zoho.

Attraverso la funzione "Project Pages" si può utilizzare Zoho come intranet, in modo che nessun altro al di fuori dei partner del progetto possa accedere alle informazioni condivise. Le cartelle contenenti i documenti possono essere organizzate gerarchicamente e collegate tra loro, grazie all'aggiunta di *tag* viene resa più facile la ricerca di informazioni. Ai file, inoltre, possono essere allegate immagini, video, file audio e altri contenuti multimediali, come i Podcast; ognuno può tenere traccia degli allegati per quanto riguarda la loro dimensione, versione e autore.

Sono disponibili app per iPhone, iPad e dispositivi Android.

Zoho Project rispetta le norme "*EU Safe Harbour*" che vengono applicate per la raccolta, l'uso e la conservazione dei dati degli utilizzatori.

Questo strumento viene proposto in 4 versioni che differiscono per prezzo e caratteristiche incluse.

	FREE	EXPRESS	PREMIUM	ENTERPRISE
PRICING (plus tax, as applicable)				
Monthly	Free	€ 25	€ 50	€ 100
Yearly	Free	€ 249	€ 499	€ 999
BASICS				
Project - Monthly	1	20	50	Unlimited
Project - Yearly	1	Unlimited	Unlimited	Unlimited
Storage Space	10 MB	10 GB	100 GB	100 GB
Number of users	Unlimited	Unlimited	Unlimited	Unlimited

Project templates 1*	-	8	10	20
Pages and Chat*	1 Project	1 Project	All Projects	All Projects
CHARTS				
Gantt Chart	View Within Projects	View Within Projects	Edit Within Projects	Edit Across Projects
Resource Utilization Chart	-	-	Within Projects	Across Projects
CORE FEATURES				
Project Feeds	✓	✓	✓	✓
Task Management	✓	✓	✓	✓
Document Sharing	✓	✓	✓	✓
Import MS Projects	✓	✓	✓	✓
Calendar and Forums	✓	✓	✓	✓
Google Apps Integration	✓	✓	✓	✓
Task Custom Status	✓	✓	✓	✓
Layouts	View	View	Create	Create
Invoice & Expenses	-	✓	✓	✓
Project Budget	-	✓	✓	✓
Time Tracking	-	✓	✓	✓
Sync Google Tasks	-	✓	✓	✓
Gamescope	-	✓	✓	✓
Timesheet Approval	-	✓	✓	✓
Advanced Task Reports	-	✓	✓	✓
Export projects	-	✓	✓	✓
Work - Planned Hours	-	-	✓	✓
Sub Tasks	-	-	✓	✓
Recurrence & Reminders	-	-	✓	✓
Business Hours	-	-	✓	✓
Task duration (in hours / days)	-	-	✓	✓
Dropbox Integration	-	-	✓	✓

Zoho Reports Integration 2*	-	-	✓	✓
Skip Weekends & Holidays	-	-	✓	✓
Strict project management	-	-	✓	✓
Project custom fields	-	-	-	✓
Task custom fields	-	-	-	✓
Custom domain name	-	-	-	✓
ADD-ON PLANS				
Bugtracker - Monthly	✓	€ 25	€ 50	€ 80
Bugtracker - Yearly	✓	€ 249	€ 499	€ 799
BUGTRACKER				
Import Bugs 3*	✓	✓	✓	✓
Issue Tracking	✓	✓	✓	✓
Add bugs through email	-	✓	✓	✓
Custom Views	-	✓	✓	✓
Notifications	-	✓	✓	✓
Business Rules	-	-	✓	✓
GitHub Integration	-	-	✓	✓
Bitbucket Integration	-	-	✓	✓
Web to Bug Form	-	-	✓	✓
Crashlytics Integration	-	-	✓	✓
Linking Bugs	-	-	✓	✓
Custom Fields	-	-	-	✓
Email Settings	-	-	-	✓
Zoho Support Integration 4*	-	-	-	✓
SLA	-	-	-	✓
Webhooks	-	-	-	✓
Custom Email Templates	-	-	-	✓
** I moduli Pages e Chat sono disponibili solamente per un progetto nelle versioni Free ed Express. Nelle versioni Premium ed Enterprise sono disponibili per tutti i progetti.* *1*. Possono essere creati rispettivamente fino ad un massimo di 8, 10 e 20 modelli di progetto nelle versioni Express, Premium ed Enterprise.*				

2. Il contenuto aggiuntivo Zoho Reports è gratis per un periodo di prova di 15 giorni, dopodiché sarà disponibile a €15/mese.*
3. Import Bugs: viene dato un supporto all'importazione di bug nei formati CSV, XLS e XLSX. Viene dato supporto anche ai bug importati da JIRA.*
4. Per poter utilizzare questa integrazione è necessario acquistare la versione Enterprise sia di Zoho BugTracker che di Zoho Support.*

Fonte: www.zoho.eu/projects/pricing-comparison.html

È possibile richiedere una versione di prova per 15 giorni di una qualsiasi delle versioni a pagamento.

2.8 COMPARAZIONE DELLE SOLUZIONI

	10,000ft PLANS	ASANA	CONFLUENCE	JIRA CORE	TEAM LEADER	WRIKE	ZOHO PROJECTS
Task	✓	✓	✓	✓	Progetti	✓	✓
Subtask	-	✓	-	✓	-	✓	Premium
Milestone	✓	-	-	✓	Progetti	-	✓
Durata task	✓	✓	✓	✓	-	✓	Premium
Chat	-	✓	-	-	-	-	✓
Menzione tramite "@"	-	✓	✓	✓	-	✓	-
Gestione delle risorse	✓	-	-	✓	Progetti	✓	Premium
Monitoraggio tempo per collaboratore	✓	-	-	-	✓	Business	Premium
Report	✓	✓	✓	✓	✓	Business	15€/mese
App iOs e Android	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
Stato di avanzamento del progetto	✓	✓	✓	✓	Progetti	✓	✓ (per le task)
Diagramma di Gantt	✓	-	-	-	-	✓	✓
Sincronizza-zione calendari	-	✓	-	-	✓	✓	✓
Condivisione file	-	✓	✓	✓	-	✓	✓
Commenti su documenti	✓	✓	✓	-	-	✓	-
Dashboard personale	-	✓	✓	✓	-	Business	-
Gestione dei clienti	-	-	-	-	✓	-	-
Integrazione con altre App	-	✓	✓	✓	-	✓	✓
Versione	Basic	Free	1-10 users	1-10 users	Progetti	Business	Express
Prezzo annuo per 10 utenti	$1200	Gratis	$100	$100	€744	$2976	€249

Fonte: elaborazione propria

I software di project management vengono comunemente utilizzati per facilitare la collaborazione all'interno delle aziende, per scambiare dati e informazioni, e per velocizzare la fase di implementazione di un progetto. Le funzionalità che si ravvisano essere più significative in un *tool* di project management utilizzato per l'implementazione

di un progetto di ricerca europeo sono talvolta diverse da quelle che si considererebbero per l'utilizzo in azienda.
Il coordinamento dei partner è fondamentale per il suo corretto sviluppo; affinché questo si realizzi, è importante che esista un sistema di comunicazione efficace, che riesca a far superare le difficoltà dovute alla distanza spaziale che intercorre tra i membri del team. Per questo motivo, si preferiscono *tool* che permettano ai soggetti coinvolti di poter comunicare facilmente tra loro: Asana, Confluence, Jira Core e Wrike hanno una funzione che consente di menzionare i colleghi nei commenti, per richiamare la loro attenzione; Zoho Projects include una funzione di chat vera e propria per i messaggi più urgenti e uno spazio "Forum" per le conversazioni più importanti. 10'k Plan, invece, non ha una funzione dedicata, ma si limita a fornire un supporto per le e-mail.
Un altro requisito fondamentale per il management di un progetto di ricerca europeo è la gestione delle task. Asana, Wrike, Jira Core e Zoho Projects permettono di progettare task e sub-task (in Zoho Projects le sub-task sono comprese a partire dalla versione premium); gli ultimi due menzionati, 10'k Plan e Teamleader (con l'integrazione "progetti") permettono di impostare anche delle *milestone*; Confluence, Teamleader e 10'k Plan non consentono la creazione di sub-task.
Grazie alla funzione di monitoraggio dello stato di avanzamento del progetto, è possibile mantenersi sempre aggiornati su ciò che i colleghi hanno fatto o stanno facendo, così da poter allineare le proprie azioni alle loro e in caso di necessità, modificarle. Tutti i software esaminati includono questa funzione per l'intero progetto o per le sole task. La visualizzazione delle *dead line* offre un aiuto importante affinché tutti i partner possano adeguare il loro lavoro a quello degli altri, visualizzare eventuali ritardi, permettendo di intervenire tempestivamente per contenere potenziali conseguenze negative.
Asana, Confluence, Jira Core, Wrike e Zoho Projects premettono agli utenti di condividere documenti all'interno della piattaforma, senza quindi dover utilizzare applicazioni esterne come Google Drive o Dropbox; queste applicazioni, eventualmente, possono essere integrate al software principale. Con l'eccezione di Teamleader, per tutti i prodotti analizzati sono disponibili app per dispositivi iOS e Android.
Il prezzo elevato di Wrike, 10'k Plan e Teamleader non li rende adatti alla gestione di progetti di ricerca europei. Dal confronto della versione Express di Zoho Project con gli altri software, disponibili a prezzo inferiore, non si ravvisano funzionalità tali da giustificare la spesa.

Confluence e Jira Core, entrambi sviluppati da Atlassian, offrono funzioni simili allo stesso prezzo. I due *tool* si differenziano in quanto Confluence offre migliori funzioni dal punto di vista della gestione dei documenti, permette di inserirvi commenti e annotazioni che possono essere visualizzate da tutti; Jira Core, invece, è più specializzato nella gestione delle task, poiché offre la possibilità di creare anche sub-task e *milestone*. Un'altra funzione presente solo in Jira Core è quella della gestione delle risorse destinate al progetto.

La versione Free di Asana, essendo per l'appunto gratuita, consente di preservare i fondi da destinare alla ricerca. Questo software è completo dal punto di vista della gestione delle task, ma sono totalmente assenti funzioni che permettono la gestione delle risorse, se si vuole aggiungere questa funzionalità, è necessario integrare tale strumento con altre applicazioni, come ad esempio TMetric, disponibile ad un prezzo di $4/mese per utente.

CAPITOLO 3: ANALISI CRITICA

I software di project management si rivelano essere uno strumento indispensabile per l'implementazione dei progetti, soprattutto per quanto riguarda quei progetti che devono essere sviluppati da team virtuali. Il loro scopo è quello di semplificare la gestione del lavoro, facendo risparmiare tempo ai componenti del team, in modo che possano concentrarsi maggiormente sul compiere gli incarichi loro assegnati e non sull'organizzazione degli stessi.

Il software, tra quelli analizzati nel capitolo precedente, ritenuto più adatto per la gestione di un progetto di ricerca e innovazione in ambito europeo è Asana, nella sua versione Free. Come è stato più volte sottolineato, per poter lavorare con un *virtual team* composto da persone situate in molteplici luoghi geografici, con un background culturale differente e parlanti lingue diverse, è necessario utilizzare degli strumenti informatici che permettano di comunicare e di coordinare le azioni dei lavoratori, al fine di portare a termine al meglio il progetto.

Si cercherà ora di verificare se Asana sia uno strumento adatto a tale scopo, facendo riferimento, in particolare, alla gestione del progetto europeo di ricerca e innovazione Families_Share.

I motivi principali che hanno spinto verso la scelta di questo specifico strumento sono dati, prima di tutto, dalla presenza di una versione gratuita, poi, dal fatto che quest'ultima comprendesse un'ampia varietà di funzioni per la gestione del lavoro e, non meno importante, dalla possibilità di inserire fino a 15 utenti che potessero utilizzare contemporaneamente la piattaforma.

La facilità di utilizzo che lo caratterizza, coadiuvata dalla presenza di un fumetto contenente la spiegazione delle funzioni disponibili, che compare nel momento in cui il puntatore viene posizionato sopra l'opzione che si intende selezionare, lo rende idoneo all'uso anche da parte di coloro che non hanno molta dimestichezza con software di project management. Inoltre, la possibilità di impostare i comandi in lingua inglese, fa sì che possa essere adoperato anche da gruppi di lavoratori e di ricercatori provenienti da nazioni diverse, ma che devono operare insieme per lo sviluppo di un progetto comune; quest'ultima è infatti ritenuta la lingua ufficiale per i progetti internazionali sovvenzionati dall'Unione Europea.

Il software in questione permette l'utilizzo gratuito della versione base, previa registrazione, per la quale è sufficiente inserire un indirizzo e-mail e creare una password personale; una volta iscritto, ogni utente è libero di creare il proprio spazio di lavoro, o *work space*, e assegnargli un nome per poterlo identificare. Se la registrazione viene effettuata con un'e-mail aziendale, verranno automaticamente visualizzati tutti gli spazi di lavoro creati dai colleghi, registratisi con una e-mail avente lo stesso dominio. Una volta creato il proprio *work space*, è possibile chiedere ad altri utenti di entrare a farne parte tramite un invito spedito via e-mail, in questo modo verrà a formarsi un team di lavoro. Ogni *work space* può contenere fino a quindici utenti e un numero illimitato di progetti; ad ogni progetto possono collaborare utenti diversi, non è necessario che tutti gli utenti del *work space* collaborino allo stesso progetto o a tutti i progetti inseritivi. Ogni soggetto deve, quindi, prima essere ammesso nello spazio di lavoro e solo successivamente potrà essere aggiunto ad uno o più progetti da colui che li ha creati o da un collega già inseritovi. Nel momento in cui si procede ad effettuare una richiesta di partecipazione, è possibile selezionare un'opzione per dare al soggetto in questione un accesso limitato alle informazioni presenti nello spazio di lavoro; coloro a cui sarà consentito un accesso limitato potranno visualizzare solamente i progetti e le task di cui risultano partecipanti, ma non le conversazioni e gli altri progetti sviluppati dal team. Questa funzione si rivela utile nel momento in cui vi sono soggetti la cui collaborazione interessa solamente una specifica fase del progetto, e non gli si vogliono far conoscere i dettagli relativi al resto del lavoro.

Il numero limitato di utenti che è possibile inserire nello spazio di lavoro rappresenta sicuramente un limite, ma confrontato con le altre applicazioni, che permettono di inserire fino ad un massimo di dieci collaboratori per poter mantenere l'utilizzo della versione base, si ritiene essere un buon compromesso.

Ogni progetto può avere un *project owner*, identificato come il responsabile dello stesso, che non deve essere necessariamente il suo creatore, ma può essere identificato anche in un momento successivo. Tutti gli utenti del *work space* possono creare, modificare e cancellare qualsiasi cosa all'interno dello spazio di lavoro di cui fanno parte, solamente a partire dalla versione Premium possono essere inseriti collaboratori con funzioni ridotte, ovvero con la possibilità di aggiungere solamente commenti, senza poter creare o cancellare alcunché.

Ad ogni progetto possono essere assegnati un nome ed un colore specifico che permettono di contraddistinguerlo dagli altri in modo intuitivo, può inoltre essere apposta, per ognuno di essi, la descrizione o la mission, che verrà visualizzata nella colonna a destra della schermata iniziale del progetto in questione, così che ogni utente possa identificare con più chiarezza quali obiettivi si prefissa di raggiungere e le principali caratteristiche dello stesso.
Anche per il team può essere inserita una descrizione o mission che verrà visualizzata nella pagina dedicata, insieme al riepilogo di tutti i progetti sviluppati dal team in questione.
Ogni utente può personalizzare il proprio profilo inserendo il nome con il quale verrà visualizzato dai colleghi e un'immagine profilo, scegliendo tra quelle predefinite o immettendovene una personale. È possibile, poi, in questa sezione, inserire il ruolo che si ricopre all'interno dell'organizzazione di cui si fa parte e il dipartimento a cui si appartiene; si può, inoltre, aggiungere una piccola descrizione di sé, per farsi conoscere meglio dagli altri membri del team. Tutte queste informazioni possono altresì essere omesse.
Sempre in questa sezione, è presente un'opzione attivabile al fine di segnalare ai colleghi la propria assenza dal lavoro. Si può poi indicare se si vogliono ricevere, al proprio indirizzo di posta elettronica, delle e-mail che ricordino le scadenze delle task di cui si è assegnatari, di tutte le attività create nel *work space* e un riepilogo settimanale delle attività svolte.

3.1 TASK E IMPLEMENTAZIONE DEL PROGETTO

La parte più complessa e significativa di questo software si ravvisa nelle funzioni dedicate alla gestione delle task di progetto. All'interno della gestione di un progetto europeo, la definizione, la suddivisione e la conseguente assegnazione del lavoro è indispensabile per il corretto sviluppo di ogni sua fase e per consentire il raggiungimento dei *deliverable* nel rispetto delle tempistiche e del livello di qualità prestabilito. È importante, quindi, che sia ben chiaro come sono stati suddivisi gli incarichi, a chi spetta la responsabilità di ogni task e di ogni sub-task, ed entro che data queste ultime devono essere portate a termine.
Nella versione Free di Asana, qualunque utente può creare un numero illimitato di task e inserire al loro interno delle sub-task attraverso un semplice click, basterà assegnare un

nome alla stessa e verrà subito visualizzata nella schermata principale del progetto a cui si riferisce. Nel momento di creazione della task, o in uno successivo, possono essere inseriti una descrizione, gli obiettivi che si propone di raggiungere ed eventuali altre note che si ritengono importanti per il suo completamento; possono altresì essere apposti una data di scadenza, dei commenti e dei documenti in allegato, in modo che tutte le informazioni riguardanti quello specifico compito siano raggruppate in un unico luogo, rendendone più agevole il reperimento. È poi possibile apporre un "*like*" ad ogni task, questa funzione potrebbe essere utile per raccogliere i consensi su una determinata questione o per segnalare l'approvazione di una modifica effettuata.
Ad ogni task, inoltre, è possibile associare dei *tag*, che possono essere utilizzati su più task, che ne identificano determinate caratteristiche; per il progetto Families_Share è stato scelto di inserire come *tag* il *work package* a cui appartiene la task in questione e quelli a cui sono collegati gli input necessari per quella specifica fase. Cliccando su un particolare *tag* vengono visualizzate tutte le task che lo posseggono, risulta quindi un modo per rappresentare il lavoro da svolgere sotto un diverso criterio.
Un'altra funzione del software analizzato, necessaria per poter coordinare il lavoro in un progetto di ricerca ed innovazione, riguarda l'assegnazione delle responsabilità per l'implementazione di ogni fase del progetto. Ciascuna task può essere attribuita ad un solo componente del team, il quale, non appena il suo nominativo sarà inserito nella sezione apposita, riceverà una e-mail di notifica con il riepilogo di tutti i dati immessi all'interno della task o sub-task assegnatagli. Asana non permette di attribuire a più persone la responsabilità di una singola task, questo fatto risulta sconveniente in quanto, nel progetto europeo, il compito di eseguire una determinata operazione viene solitamente assegnato ad un'organizzazione composta da più soggetti che collaborano insieme per il raggiungimento degli obiettivi identificati. Per ovviare a questo problema, potrebbe essere nominato, internamente, un responsabile, o comunque una persona che figuri come tale, a nome dell'organizzazione di cui fa parte, a cui assegnare formalmente il lavoro in questione, anche se poi verrà portato avanti da tutta l'organizzazione. Anche le sub-task possono essere assegnate ad un solo utente, che può differire dall'assegnatario della task principale. Per fare in modo che anche gli altri membri dell'organizzazione che deve sviluppare una determinata task ricevano una notifica, nonostante non siano direttamente inseriti come assegnatari, ogni volta che quest'ultima subisce una modifica o vengono aggiunti dei documenti, è necessario che diventino "*follower*" della specifica

task o sub-task; questo è possibile attraverso l'inserimento del loro nominativo da parte di un collega nella sezione apposita, presente nella barra sottostante al dettaglio della task in questione, o che siano loro stessi ad impostare la funzione "*follow task*". Così facendo, risulterà più semplice mantenersi informati sul lavoro assegnato alla propria organizzazione, poiché le notifiche verranno inviate automaticamente all'indirizzo di posta elettronica utilizzato in fase di registrazione.

Ad ogni task possono essere allegati dei documenti, in questo modo chiunque potrà fornire ed accedere al materiale utile per il completamento dell'incarico. Queste funzioni semplificano il lavoro dei componenti del gruppo, rendendo più agevole e veloce il reperimento dei file. È inoltre presente una schermata di riepilogo in cui vengono visualizzati, insieme, tutti i documenti, non più, quindi, suddivisi per task; questo ne favorisce un più rapido accesso.

Tutti gli utenti possono vedere tutte le informazioni inserite in ogni task, anche se non sono gli assegnatari. In questo modo sarà più facile coordinare le fasi di lavoro che necessitano informazioni o output prodotti in momenti diversi, o da organizzazioni differenti da quella a cui si appartiene, in quanto, come menzionato, tutti i documenti e le informazioni inserite nel *work space* sono accessibili, fin da subito, a tutti. I componenti del team potranno, grazie a questa funzione, trovare con facilità ciò di cui hanno bisogno o identificare la persona a cui rivolgersi per chiedere informazioni su specifiche questioni, poiché possono immediatamente individuare chi è il responsabile per la realizzazione di ogni stadio; tutti i membri del gruppo possono, inoltre, vedere da chi sono stati assegnati i compiti, se questi sono stati completati e in che data ciò è avvenuto.

Le task possono essere create anche tramite l'invio di una e-mail all'indirizzo "x@mail.asana.com", dove "x" rappresenta un codice univoco, creato appositamente dall'applicazione, che identifica lo specifico progetto. Se la stessa verrà indirizzata anche ad un altro utente, questo risulterà l'assegnatario, gli altri indirizzi inseriti nel campo Cc saranno invece i *follower*. L'oggetto della mail diventerà il nome della task, mentre il corpo costituirà la sua descrizione, tutti gli allegati inseritivi diverranno gli allegati della stessa.

È possibile rappresentare l'elenco delle task secondo diverse modalità: per scadenza, per assegnatario, in ordine alfabetico o per numero di *like* apposti. Possono inoltre essere visualizzate nella schermata di riepilogo: tutte le task, solo quelle portate a termine o solo quelle non ancora completate; in alternativa, l'utente può attribuire un ordine personalizzato semplicemente trascinando le task con il mouse.

Per segnalare il completamento di una task, è sufficiente cliccare sull'apposita icona, la task risulterà così ultimata e verrà visualizzato, nello spazio sottostante, il nome di chi ha eseguito questa azione.
Il monitoraggio delle scadenze viene effettuato tramite un calendario integrato nel software, in cui vengono riportate tutte le date indicanti il termine ultimo per il completamento di ogni attività, apposte in fase di creazione delle task; questo permette a tutti gli utenti di mantenersi sempre in linea con quanto prestabilito e verificare che l'andamento dei lavori rispetti le tempistiche prefissate. Quando una task non viene completata in tempo, la relativa scadenza viene automaticamente evidenziata in rosso, il Project Manager e il team vengono così avvertiti del mancato rispetto del termine e potranno mettere in atto le procedure per far fronte a tale evenienza, sollecitando i responsabili al completamento tempestivo del lavoro o mettendo in atto eventuali azioni correttive.
Nonostante Asana offra la possibilità di articolare e gestire le task in maniera completa, non offre alcuna funzione per quanto riguarda la definizione e la gestione di *milestone*, intese come momenti di verifica corrispondenti alla chiusura di una fase del progetto. Non è quindi possibile realizzare una suddivisione dello stesso in macro fasi, che permetterebbero un più agile monitoraggio della sua implementazione, attraverso la predisposizione di momenti predefiniti per il controllo delle sue condizioni e del raggiungimento degli obiettivi parziali.
Nella versione base di Asana non è permesso esprimere rapporti di dipendenza tra le task e nemmeno rappresentarle attraverso lo schema di programmazione reticolare o il diagramma di Gantt. Queste operazioni, necessarie in fase di redazione del piano del progetto, dovranno quindi essere svolte esternamente alla piattaforma in questione e comunicate successivamente ai componenti del team.
Asana presenta, poi, una sezione in cui vengono riepilogati i progressi del progetto. Attraverso l'attribuzione di un colore (verde, arancione, rosso), si può segnalare lo stato di avanzamento del progetto stesso (in linea con le previsioni, con il rischio che vi siano dei ritardi, in ritardo rispetto a quanto programmato); tutti i partecipanti verranno avvisati dello stato attribuito. Nella stessa schermata viene visualizzato il numero delle task ancora da ultimare e di quelle portate a termine, affiancate da un grafico in cui vengono rappresentati in ascissa i mesi, fino alla data in cui termina il progetto, e in ordinata le task completate e quelle non ancora concluse. Grazie a questa funzione i

membri del team e il Project Manager potranno tenere sempre monitorato lo stato di avanzamento complessivo del progetto, e, in caso si ravvisi un sostanziale ritardo nella sua implementazione, avvisare i colleghi in modo che possano mettere in atto le pratiche correttive prestabilite per far fronte a tale circostanza.

Ogni utente ha una propria pagina personale in cui sono riepilogate tutte le task a lui assegnate, il calendario in cui sono indicate tutte le scadenze e un elenco di tutti i file che sono stati allegati alle task e ai messaggi dei progetti di cui fa parte.

Nella *dashboard* personale ogni utente può inserire il grafico che rappresenta l'andamento di un progetto, fino ad un massimo di tre; in questo modo può tenere più facilmente sotto osservazione lo stato in cui si trovano i lavori per il loro completamento, favorendo un più veloce confronto. Questo strumento è utile soprattutto al Project Manager o a coloro che devono tenere monitorato l'andamento di più progetti in contemporanea. Asana offre la possibilità, a partire dalla stessa *dashboard*, di creare dei report dei progetti inseritivi che ne analizzano le principali caratteristiche: indicano il numero di task totali, quelle completate e quelle ancora incomplete. Viene poi indicato il numero delle task aggiunte e completate nell'ultima settimana, per terminare con lo stato attribuito al progetto.

Il progetto di ricerca in analisi, Families_Share, prevede una fase per lo sviluppo dell'innovazione da svolgersi all'interno di appositi CityLab, che verrà realizzata nelle diverse città europee che sono state riconosciute come idonee allo scopo. La gestione di questa fase può rivelarsi molto complessa, in quanto comporta il coinvolgimento di un numero molto elevato di potenziali utilizzatori dell'innovazione che si propone di sviluppare e dovrà svolgersi in contemporanea nelle diverse località europee. I componenti del team potrebbero incontrare numerose difficoltà durante questo stadio, inoltre, potrebbero ottenere risultati che differiscono da Nazione a Nazione. Gli abitanti delle città scelte potrebbero infatti ravvisare necessità differenti, che condurrebbero a forme diverse dell'innovazione che si intende incrementare, pur mantenendo alcune caratteristiche comuni. Per questo, potrebbe rivelarsi adatta la creazione, all'interno di Asana, nello stesso *work space*, di altri progetti, ognuno relativo ad un CityLab, che potrebbero essere visti come "sotto-progetti" di Families_Share. In questo modo i componenti del team risulterebbero divisi in sotto-gruppi, potrebbero creare task e sub-task più dettagliate e scambiarsi documenti e commenti specifici per ogni CityLab. I risultati così raccolti potranno poi essere comparati più facilmente, in quanto potranno

essere create task e documenti con lo stesso oggetto, ma riferiti ognuno ad una diversa città. Per facilitare questo procedimento, è possibile duplicare le task o spostarle in altri progetti senza il bisogno di ricostruirle completamente. Le task, inoltre, possono essere convertite in progetti; in alternativa, quindi, si potrebbe inizialmente creare una task dedicata ad ogni CityLab e decidere successivamente se tramutarla in un progetto a sé stante. Così facendo il nome della task diverrebbe il titolo del progetto e le sue sub-task le nuove task. È necessario, però, tenere in considerazione il fatto che gli allegati, i *tag* e i commenti non verranno copiati all'interno del nuovo progetto. L'accesso a queste informazioni rimarrebbe, comunque, ancora possibile, attraverso il link che compare automaticamente nella descrizione del nuovo progetto così costituito.

Per permettere di monitorare costantemente le task e gli aggiornamenti, anche quando non si ha la possibilità di avere un computer, è stata sviluppata un'applicazione di Asana per dispositivi iOS e Android. L'app offre tutte le funzioni della versione classica, con un layout adattato allo schermo dello smartphone o tablet sul quale viene installata. Basterà effettuare il log-in con lo stesso username e la stessa password utilizzate durante la prima registrazione per accedere a tutti i contenuti del proprio *work space*.

Affinché il team riesca a lavorare in armonia grazie al supporto di Asana, è necessario che vengano stabilite delle convenzioni su come utilizzarlo. Prima di tutto, bisogna determinare come nominare una task, il titolo assegnato deve essere chiaro, in modo che non sorgano dubbi in merito a cosa viene richiesto. Per quanto riguarda Families_Share, le task principali sono già state tutte stabilite in fase di redazione del Grant Agreement, il documento esibito all'Unione Europea per la presentazione del progetto e la richiesta del finanziamento, stilato durante la fase di preparazione. Se una task è collegata ad un'altra, in assenza della possibilità di esplicitare le dipendenze, sarà opportuno menzionarla all'interno dello spazio dedicato alla descrizione della stessa; è inoltre importante indicare la data di scadenza non appena se ne è a conoscenza, in questo modo l'assegnatario potrà organizzare il proprio lavoro in modo da assicurarsi di rispettare le tempistiche.

Quando il responsabile di una task decide di effettuare dei cambiamenti, potrebbe rivelarsi opportuno aggiungere un commento nell'apposita area dedicata alla task in questione, che spieghi le motivazioni che hanno portato a tale modifica, in questo modo i *follower* della stessa verranno avvisati. Per far capire ai colleghi che l'informazione è stata ricevuta, è possibile mettere un *like* al commento apposto.

Una volta stabilite tutte le convenzioni necessarie per il coordinamento dei lavori e l'utilizzo della piattaforma, può essere d'aiuto la creazione di un progetto fittizio, in cui queste ultime vengono spiegate; così facendo, tutti, anche coloro che verranno aggiunti in un secondo momento, potranno conoscerle e ricontrollarle ogni volta che lo riterranno opportuno, allineando i loro comportamenti a quanto stabilito.

3.2 STRUMENTI PER LA COMUNICAZIONE

Si è detto più volte che la comunicazione è un fattore fondamentale per l'implementazione di un progetto da parte di un team virtuale, la correttezza e la chiarezza nella condivisione delle informazioni è necessaria per poter lavorare in questa tipologia di gruppo.
Asana è uno strumento che permette di facilitare la trasmissione delle informazioni tra i membri del team; essendo uno strumento di project management, permette di essere utilizzato anche per questo aspetto, essenziale per il coordinamento delle diverse fasi di lavoro.
Tutti i componenti del team possono inserire dei commenti, simili a quelli presenti nei social network, in ogni task e sub-task, in questo modo viene facilitato il reperimento delle informazioni poiché risultano raggruppate per argomento, diventa quindi più semplice contestualizzare i messaggi e i dati specifici che possono servire per l'implementazione del lavoro in questione. Per favorire la trasparenza delle azioni, ogni volta che viene aggiunto un commento all'interno di una task, tutti i soggetti interessati ricevono una notifica, così vi è l'assicurazione che nessuno venga dimenticato nella divulgazione degli aggiornamenti; è comunque possibile per l'utente annullare la ricezione di tali notificazioni per determinate task, se si ritiene che non siano necessarie per l'implementazione del proprio lavoro. In questo modo la trasmissione di alcune comunicazioni viene automatizzata, e si ha la certezza che queste siano accessibili a tutti i componenti del team.
Paul Berry, in un articolo dell'ottobre 2014 per la Harvard Business Review, svela alcune pratiche per un'efficace comunicazione all'interno di un team virtuale. Egli afferma che la comunicazione asincrona sia ottimale quando si ha a che fare con persone situate in luoghi con diversi fusi orari, a differenza di una comunicazione *instant messaging* che presupporrebbe la presenza simultanea dei membri del gruppo, impossibile in questo specifico caso, se non previa organizzazione. Diventa quindi necessario che tutti prestino

un'elevata attenzione e assegnino priorità assoluta alla lettura delle e-mail, mezzo di comunicazione maggiormente utilizzato in questo contesto, solo così i componenti del team potranno avere la certezza che la propria comunicazione sia giunta a destinazione. Da questo punto di vista Asana offre una soluzione ideale poiché è collegato alla casella e-mail personale, perciò, non appena vengono aggiunte delle informazioni nella piattaforma, per esempio ad una task assegnata ad un utente, viene inviata a quest'ultimo una e-mail di notifica dell'avvenuta modifica. All'interno dell'applicazione è presente, inoltre, una chat di gruppo in cui ognuno può lasciare delle comunicazioni che saranno viste da tutti i colleghi, questa funzione può essere utilizzata in sostituzione alla posta elettronica per le comunicazioni collettive. Le comunicazioni possono essere inserite in questo spazio anche tramite l'invio di una e-mail, a partire dal proprio indirizzo di posta elettronica, all'indirizzo *[nome-team]@mail.asana.com*. In questo modo vengono minimizzati gli errori che portano all'esclusione non volontaria di un soggetto dalla lista dei destinatari della comunicazione.

Un metodo per mantenere un clima disteso e aperto al confronto è quello di dare ai compagni, in situazioni che potrebbero rivelarsi di interpretazione ambigua, il beneficio del dubbio per quanto riguarda le loro azioni e le loro comunicazioni. Le differenze culturali, di linguaggio (nonostante la conoscenza dell'inglese sia diffusa), di approccio verso l'esecuzione del lavoro e riguardanti la risoluzione dei problemi, possono creare fraintendimenti, per questo è bene che tutti ne siano consapevoli e alzino il loro margine di tolleranza verso bizzarre costruzioni grammaticali o comportamenti che possono apparire fuori luogo.

La comunicazione e la spiegazione di tutti i dettagli del progetto è fondamentale affinché il gruppo lavori con un orientamento comune, non deve esserci timore nel richiedere spiegazioni riguardo il progetto o una qualsiasi sua fase. Grazie alla possibilità di raggruppare i commenti per task, ogni partecipante potrà porre la propria domanda in uno spazio apposito, riferendosi all'argomento in questione, minimizzando i fraintendimenti; inoltre, grazie alla possibilità di menzionare i colleghi, potrà rivolgere domande direttamente alla persona interessata. Un'altra funzione di Asana, che aiuta a rendere la comunicazione chiara, consiste nella possibilità di linkare direttamente, oltre alle persone, una task, un progetto o un'altra conversazione a cui si vuole fare riferimento.

Esprimere sempre positività è un'altra pratica per favorire un clima di collaborazione in un team virtuale. A causa dell'assenza dell'interazione in prima persona tra i colleghi,

manca la possibilità di comunicare il tono della voce e di mostrare il linguaggio del corpo per dare la giusta intonazione al messaggio trasmesso. È bene, quindi, cercare di evitare il sarcasmo, che potrebbe essere male interpretato, e l'ironia, in quanto non sempre traducibile in lingue diverse e interpretabile allo stesso modo all'interno di culture differenti. Per esprimere i sentimenti è diventata pratica comune inserire delle emoticon nei messaggi, per far comprendere meglio all'interlocutore il proprio stato d'animo e favorire un clima disteso; Asana permette l'inserimento di queste ultime in tutti i commenti e i post, nonché nella descrizione delle task.

L'ultimo suggerimento che offre Berry consiste nel non criticare le idee altrui ma, se si è in disaccordo su una proposta, cercare di offrire un suggerimento migliore. Poiché risulta impossibile avere una discussione attiva e produttiva vista la lontananza spaziale che intercorre tra i componenti del team, è importante cercare di evitare il più possibile i conflitti. I commenti devono, di conseguenza, essere usati con parsimonia, evitando critiche gratuite alle idee presentate dai colleghi, per non sollevare inutili discussioni che influenzerebbero negativamente il clima instauratosi e genererebbero conflitti, le cui conseguenze potrebbero avere un sensibile impatto sul progetto.

Per favorire la trasparenza delle azioni, Asana registra autore, data e ora di creazione o modifica di ogni elemento. Chiunque può, quindi, facilmente individuare chi ha creato la task, apposto la data di scadenza e assegnato la responsabilità di portarla a termine; inoltre, come già accennato, viene visualizzato il nome di colui che ha segnato quest'ultima come completata.

Lo spazio di comunicazione dedicato al team, già menzionato in precedenza, permette di pubblicare dei post, simili a quelli dei più famosi social network. In una sezione sotto l'area in cui è consentito scrivere il post, viene indicata la lista dei nominativi di coloro che riceveranno la notifica della pubblicazione, se si desidera che altri soggetti, esterni al team in questione, ricevano la notifica e possano vedere quel determinato post, è necessario menzionarli con "@". Sotto ogni post possono essere inseriti dei commenti, la notifica che indica il fatto che qualcuno ha inserito un commento verrà ricevuta solamente da colui che ha pubblicato il post, da coloro che lo hanno precedentemente commentato e da coloro che sono stati menzionati nei commenti precedenti o nel post iniziale. In questo modo non sarà necessario controllare costantemente se qualcuno ha risposto al messaggio pubblicato, ma sarà sufficiente attendere una notifica.

Nel caso in cui un utente faccia parte di più team all'interno di Asana, potrà spostare una conversazione da un team all'altro attraverso la funzione "*move conversation*".
Simile alla sezione dedicata alle conversazioni del team, è la sezione dedicata alle comunicazioni relative al progetto. Ogni progetto in Asana ha un'area apposita per le comunicazioni che funziona allo stesso modo di quella relativa al team dello spazio di lavoro. In questo caso però, riceveranno una notifica di avvenuta pubblicazione solamente i partecipanti al progetto. Affinché anche altri soggetti, esterni al singolo progetto, vengano avvisati della nuova comunicazione, sarà sufficiente menzionarli.
La divisione tra spazio di comunicazione dedicato all'intero team e spazio dedicato al progetto fa sì che si possano ricevere notifiche e dare attenzione solamente a quelle comunicazioni importanti per l'implementazione del proprio lavoro, in modo da non venire distratti da problemi che non sono di propria competenza e rischiare di incorrere in eccessive perdite di tempo.
Le conversazioni e le task che vengono cancellate vengono spostate in una sezione apposita dove rimarranno per 30 giorni, con la possibilità, da parte di chi le ha create o eliminate, di poterle ripristinare; terminato tale periodo, verranno eliminate definitivamente. Questa funzione permette di rimediare ad errori accidentali che potrebbero causare la perdita di informazioni importanti.

3.3 GESTIONE DEI FONDI DI RICERCA

In un progetto di ricerca e innovazione è molto importante tenere sotto controllo l'ammontare delle spese previste e di quelle già sostenute per l'implementazione dei lavori relativi al progetto. Il budget viene infatti stabilito nella fase iniziale in cui viene redatto il piano di lavoro, e spesso non sono ammesse deroghe a quanto decretato. Un forte punto di debolezza di Asana è dato dalla mancanza di una funzione che possa tener conto dei costi sostenuti per poter portare a compimento le varie task, sia in termini di risorse materiali, sia in termini di contribuzione salariale per coloro che effettuano in prima persona il lavoro per il loro sviluppo. La redazione di un budget e dei report finanziari, per la verifica del rispetto delle condizioni definite nel contratto relativo al progetto di ricerca, deve, quindi, essere effettuata con l'ausilio di programmi esterni al software in questione e comunicato ai membri del team, in particolare a coloro che sono responsabili del rispetto di tali vincoli.

Alcune indicazioni riguardanti i costi, potrebbero essere inserite direttamente dagli utenti nei commenti relativi ad ogni task, ma si tratterebbe comunque di informazioni parziali che non riuscirebbero ad essere completamente esaustive: non permetterebbero un riepilogo e una valutazione complessiva delle risorse utilizzate e di quelle ancora disponibili.
Poiché in un progetto di ricerca finanziato dall'Unione Europea è richiesto ai partecipanti di fornire una documentazione che provi tutte le spese effettuate nel portare avanti il progetto, potrebbe essere utile inserire una task in cui si ricordano ai collaboratori le scadenze e le modalità per l'invio di tali attestazioni. In questo modo sarà più facile porre domande per richiedere le informazioni che si necessitano riguardanti tale argomento; si garantisce chiarezza nella comunicazione e si ottimizza il tempo per la risoluzione di problemi che potrebbero rivelarsi comuni a più utenti.

3.4 INTEGRAZIONI

Asana, come quasi tutti i software di project management analizzati nel capitolo precedente, permette di essere integrato con altri programmi, che consentono di aumentarne le funzionalità. Queste applicazioni appartengono spesso a sviluppatori diversi rispetto a quello della piattaforma principale, ma riescono ad integrarvisi perfettamente.
Asana può essere connesso, ad esempio, con le più famose piattaforme di *file-sharing* come Google Drive e Dropbox, oltre che con OneDrive e Box; i file possono essere prelevati direttamente dal proprio account personale, previa autorizzazione dell'utente, e inseriti come allegati alle task o ai commenti, senza dover effettuare alcun passaggio intermedio. Asana, inoltre, opera una sincronizzazione dei documenti che vengono caricati a partire da queste piattaforme, ogni modifica che verrà effettuata sarà riportata su entrambi i file.
Il software principale può essere integrato anche con delle applicazioni di messaggistica istantanea, le più comuni sono Slack e Hipchat.
Attraverso Slack si possono ricevere le notifiche riguardanti l'inserimento o la modifica dei commenti riferiti alle task dei progetti a cui si partecipa; suddette operazioni possono essere compiute anche a partire da questa applicazione per venire poi riportate direttamente nella piattaforma principale. Slack, oltre a possedere queste funzioni, rimane uno strumento dedicato alla messaggistica istantanea; il team potrebbe, per

questo, essere spinto ad utilizzare Slack per le comunicazioni che necessitano una risposta immediata e Asana per la gestione del lavoro, separando quindi i due aspetti. Tuttavia, in un team di ricerca europeo, a causa della forte frammentazione geografica dei suoi componenti, uno strumento di messaggistica istantanea potrebbe non ottenere i risultati desiderati, poiché gli orari di lavoro e gli impegni di ogni soggetto potrebbero non permettere la risposta immediata richiesta da questo tipo di applicazione; la mancanza di tempestività nel replicare potrebbe essere fraintesa e causare tensioni all'interno del gruppo.

Hipchat, invece, quando viene sincronizzato con Asana, garantisce solamente la ricezione delle notifiche, queste possono riguardare la modifica degli elementi del progetto che vengono ritenuti importanti dall'utilizzatore, nonché la creazione e l'assegnazione di nuove task e l'inserimento di allegati. Grazie a questa applicazione vengono segnalati all'utente, in un apposito luogo, tutte le nuove informazioni relative al progetto, senza la necessità di accedere ad Asana o alla posta elettronica.

L'integrazione che si ravvisa essere più frequente è quella con le applicazioni sviluppate da Google. È infatti possibile sincronizzare il calendario di Asana con Google Calendar, in questo modo si avranno sempre sotto osservazione le scadenza delle diverse task dei progetti di cui si è parte; inoltre, come già menzionato, è possibile avviare la creazione automatica di report relativi ai propri progetti in formato Google Sheets. Possono essere inserite nuove task attraverso i Google Forms, oppure tramite l'invio al software di una pagina web a partire da Google Chrome. Queste funzioni permettono di utilizzare le funzioni offerte dalla piattaforma principale attraverso strumenti con cui, solitamente, si ha più familiarità.

Il software in analisi può essere integrato anche con altre applicazioni, talvolta meno note, che offrono funzioni molto diverse tra loro, ma mirano tutte ad ottimizzare la gestione del lavoro e a rendere il coordinamento del team più semplice.

Instagatt è un'applicazione gratuita che, sincronizzata con Asana, permette di creare diagrammi di Gantt, inserire le date di inizio delle task (funzione che altrimenti sarebbe disponibile solamente a partire dalla versione Premium), indicare i rapporti di dipendenza tra i vari compiti e pianificarne al meglio l'assegnazione degli stessi, grazie alla possibilità di visualizzare le task suddivise per assegnatario, oltre a mostrare la percentuale di completamento di ognuna di esse. Per poter accedere a queste funzioni sarà sufficiente effettuare il log-in con le stesse credenziali immesse in Asana e

selezionare il progetto a cui si vogliono aggiungere le funzioni della nuova applicazione; per poter condividere con i colleghi quanto creato, anch'essi dovranno effettuare la stessa procedura, selezionando lo stesso progetto. Il diagramma di Gantt così realizzato può anche essere esportato e condiviso con i colleghi in formato PDF o come foglio di calcolo.
Questa applicazione diventa estremamente utile specialmente perché offre la possibilità di esprimere i rapporti di dipendenza tra le task, funzione non disponibile all'interno della versione Free di Asana. L'utente può, in questo modo, identificare e tenere sotto osservazione quei lavori che precedono e da cui dipende il proprio. La fissazione di una data di avviamento per ogni fase del progetto permette un coordinamento migliore e una migliore suddivisione dei compiti tra le organizzazioni partecipanti alla sua implementazione. Instagatt permette, inoltre, di trasformare le task precedentemente create in Asana in *milestone,* oppure di istituirne di nuove; queste ultime saranno trasferite automaticamente in Asana, ma sotto forma di task, poiché quest'ultimo non supporta tale funzione. Tutte le nuove task create in Instagatt verranno riportate anche in Asana, si tratta infatti di modifiche apportate allo stesso progetto, sebbene risulti aperto in due piattaforme differenti. In generale, tutti i cambiamenti vengono riprodotti in entrambe le applicazioni, sia che vengano effettuati nella prima, sia che vengano apportati nella seconda.
Un'altra funzione che può essere aggiunta, utile per il monitoraggio del lavoro in un progetto di ricerca europeo, è quella relativa alla creazione di report. Attraverso Weekdone, applicazione gratuita se associata ad Asana, possono essere esaminati i dati contenutivi per la redazione di report settimanali che permettono di analizzare la performance del team. Viene calcolato il tasso di completamento delle task, la percentuale di task iniziate e concluse da ogni componente del team, e viene indicato il numero di task ancora da completare.
Per monitorare il tempo impiegato nell'esecuzione di una task è possibile utilizzare diverse applicazioni. Harvest, sviluppato dalla stessa azienda di Asana, è già preimpostato nel software in questione; per attivarlo è sufficiente effettuare il log-in in Harvest e attivarne la funzionalità all'interno di Asana, selezionando l'opzione presente nella sezione dedicata al profilo personale. Questa applicazione permette di tener conto delle ore che ogni soggetto impiega per la realizzazione di ogni task ed è, quindi, utile per il calcolo dei compensi orari che spettano ai diversi lavoratori; è indicata principalmente per le piccole imprese e per i lavoratori autonomi che collaborano al progetto.

Sono presenti molte altre applicazioni, oltre a quelle analizzate finora, che offrono funzioni pressoché equivalenti e che possono essere integrate alla piattaforma principale per, ad esempio, gestire i documenti, monitorare le ore lavorative, redigere report e semplificare la comunicazione, ma sono spesso a pagamento.
La possibilità di aggiungere alcune funzioni, che altrimenti non sarebbero disponibili, o lo sarebbero solo tramite l'upgrade alla versione Premium, permette di personalizzare il software mantenendolo gratuito e inserendo solamente quelle funzioni che si ritengono necessarie per l'implementazione dello specifico progetto.
Il principale punto debole delle integrazioni risiede nel fatto che non è possibile che il Project Manager o un delegato del team inserisca tali funzionalità per tutti i colleghi, a meno che non gli vengano fornite le credenziali di accesso di ciascun account. Ogni membro del team può, quindi, decidere se e quali applicazioni aggiungere ad Asana, ma dovrà effettuare autonomamente la sincronizzazione tra la piattaforma principale ed ognuna di esse. Chi non sincronizzerà le applicazioni con il software in questione non potrà, di conseguenza, usufruire di queste funzioni aggiuntive. Qualora venga stabilito l'obbligo di impiego di una determinata integrazione, la decisione dovrà pervenire a tutti i membri del gruppo e ognuno dovrà provvedere ad ottenerla.
L'elenco delle applicazioni che possono essere sincronizzate con Asana è disponibile all'interno della pagina dedicata alle integrazioni nel suo sito web; per le specifiche e i prezzi di ognuna, invece, è necessario collegarsi al relativo sito, a cui si accede tramite link a partire dall'elenco menzionato.

CONCLUSIONI

I sistemi di project management vengono definiti come strumenti informatici aventi come scopo principale quello di permettere ai componenti del team, durante l'implementazione di un progetto, di mantenere la concentrazione e l'attenzione sul lavoro che è stato loro assegnato e non sull'organizzazione dello stesso.

Attraverso l'utilizzo di tali strumenti si vuole aumentare la performance del team, in particolare, la loro introduzione dovrebbe influenzare la crescita di un clima di fiducia e di coesione tra i componenti del gruppo di lavoro e garantire una maggiore autonomia degli stessi nello svolgere i propri compiti. Dovrebbero poi favorire una più semplice gestione dei conflitti che potrebbero sorgere durante lo svolgimento del progetto, in quanto favoriscono la chiarezza e l'immediatezza nella trasmissione delle informazioni. La coesione tra i membri del team si rivela essere un fattore positivo e significativo nell'ambiente di gruppo, specialmente quando devono essere sviluppate delle task complesse ed interdipendenti tra loro (Mathiieu et al., 2015).

L'obbiettivo dei progetti europei di ricerca ed innovazione si traduce nella creazione di nuova conoscenza e nell'elaborazione di nuovi prodotti, con il fine ultimo di far crescere la Comunità dal punto di vista economico e sociale. I sistemi di project management devono aiutare i ricercatori che si trovano divisi nei vari paesi dell'Unione Europea a coordinare il loro lavoro affinché venga completato secondo le scadenze previste, raggiungendo gli standard di qualità prefissati nel rispetto del budget predeterminato.

Dall'analisi di mercato effettuata è emerso che il mercato dei software di project management è molto ampio per quanto riguarda l'offerta di strumenti per la gestione di progetti aziendali, mentre risulta molto carente in riferimento a prodotti per la gestione di progetti di ricerca internazionali. Non è stato individuato alcuno strumento sviluppato appositamente per il supporto alla gestione di progetti di ricerca europei o che possedesse tutte le funzioni necessarie per una gestione completa dei progetti della tipologia in analisi.

Alcuni tra gli strumenti esaminati sono risultati essere più completi dal punto di vista della gestione del lavoro: permettono l'assegnazione dei compiti e la loro articolazione in task e sub-task, consentono la suddivisione dell'intero progetto in milestone. Altri, invece, sono più sviluppati dal punto di vista della gestione delle risorse e della reportistica:

comprendono funzioni per il monitoraggio dei fondi, del tempo impiegato dai collaboratori nell'esecuzione delle varie attività, consentono la creazione di report e di diagrammi che illustrano l'andamento del progetto.
Tra le soluzioni analizzate, solamente una si è dimostrata pressoché completa sotto tutti i punti di vista, ma il prezzo, pari a qualche migliaio di euro, si è rivelato eccessivo in riferimento a questa tipologia di progetti.
L'attività più complessa da gestire in questo contesto riguarda sicuramente il coordinamento dei diversi compiti assegnati ai componenti del team. I lavoratori si trovano infatti in condizioni di lontananza geografica e portano avanti il progetto parallelamente al proprio lavoro abituale. Per questo motivo, vi è un concreto rischio che vengano persi di mira gli obiettivi condivisi e che il completamento degli incarichi e il rispetto delle scadenze venga posto in secondo piano rispetto alle necessità personali o del proprio lavoro abitudinario. Queste problematiche hanno spinto verso la scelta di una soluzione che si focalizzasse sulla gestione delle task, in modo che i membri del gruppo fossero portati ad assegnare pari importanza al progetto e alle incombenze esterne ad esso, potendo tenere sotto controllo costantemente e in modo rapido i propri incarichi e le relative scadenze. Il monitoraggio delle scadenze è di vitale importanza affinché il progetto venga completato entro il termine stabilito nel contratto; in questa tipologia di lavoro, infatti, non sono ammesse deroghe a quanto determinato nella fase iniziale di redazione del piano di progetto. Il fatto che tutti i componenti del gruppo possano controllare la data entro cui devono completare i propri incarichi e verificare che i collegi abbiano completato i propri, permette un più semplice coordinamento delle attività, inoltre, il Project Manager può facilmente verificare il rispetto del programma.
Il progetto, per poter essere implementato correttamente, ha bisogno del contributo di tutti i soggetti coinvolti, poiché le diverse fasi di cui si compone sono spesso dipendenti tra loro. Molte volte, per poter iniziare a sviluppare una task, si rivela necessaria la consultazione dei risultati ottenuti da quelle che la precedono, per questo motivo, il ritardo nel compimento anche di un solo incarico potrebbe bloccare lo sviluppo dell'intero progetto.
La comunicazione tra i componenti del team, essenziale per il continuo allineamento delle attività e la condivisione delle informazioni ottenute, è un altro aspetto fondamentale, ma vista la diffusione di strumenti di messaggistica istantanea, a cominciare dalle e-mail per arrivare a strumenti più complessi come Skype, non è stata ritenuta indispensabile

l'inclusione di tale funzionalità nello strumento di project management, la sua presenza è stata comunque valutata come valore aggiunto.
Durante un progetto di ricerca europeo devono essere continuamente monitorati i costi sostenuti. In questo contesto, i fondi da destinare alla ricerca vengono preventivamente definiti all'interno dell'accordo tra coloro che si impegnano nello sviluppo del progetto e l'Unione Europea; la somma pattuita non può subire variazioni, per questo motivo la fase di valutazione delle spese assume particolare rilievo. È necessario porre una speciale attenzione sia nel momento di redazione delle stime che nei momenti successivi, in cui viene effettuato il controllo sull'impiego di tali somme, al fine di verificare che siano state utilizzate per quanto stabilito e nella giusta misura per ogni attività. È stato constatato, però, che la funzione di monitoraggio dei costi è spesso assente negli strumenti di supporto alla gestione dei progetti poiché, nelle aziende, tale compito è designato a specifiche aree che si occupano di tenere aggiornata la contabilità e di registrare le spese sostenute dalla propria organizzazione e dai propri dipendenti. Poiché i software che includono tale funzione non sono accessibili, perché eccessivamente dispendiosi, ma questa operazione deve essere necessariamente compiuta, sarà doveroso designare o un soggetto in particolare che ne divenga responsabile, oppure rivolgersi a degli specialisti esterni al team di progetto che tengano costantemente aggiornati il Project Manager e i componenti del team per quanto riguarda l'ammontare utilizzato e le rimanenze relative ai fondi di ricerca.
Affinché il progetto ottenga i risultati prefissati, è necessario che venga mantenuto alto il livello di qualità di ogni sua attività. Attraverso lo strumento di supporto alla gestione dei progetti possono essere condivisi file e documenti, in questo modo i soggetti preposti possono verificare che tutta la documentazione prodotta rispetti gli standard di qualità prefissati. La possibilità di apporre commenti e scambiarsi opinioni in riferimento a particolari contenuti, permette un confronto costante con i colleghi al fine di produrre i risultati nel modo migliore e nel rispetto di quanto prestabilito, anche in termini qualitativi; inoltre, commenti costruttivi favoriscono la coesione del gruppo.
Lo strumento di supporto alla gestione dei progetti europei dovrà essere disponibile in lingua inglese, considerata la lingua ufficiale per tale attività; uno dei requisiti del team, infatti, è essere composto da persone di diversa nazionalità, è quindi necessario che il sistema sia comprensibile a tutti.

Spesso i software della tipologia in analisi vengono sviluppati in diverse versioni che si differenziano, oltre che per le funzioni incluse, anche per il numero di utenti che può accedervi. Solitamente i progetti europei vengono sviluppati da una decina di organizzazioni, questo elemento deve essere tenuto in considerazione nella scelta del sistema di project management per garantire a tutti l'accesso alle informazioni condivise. La maggior parte di questi programmi, inoltre, permette di essere personalizzata attraverso la sincronizzazione con altre applicazioni che aggiungono nuove funzioni. Tra quelle che possono essere collegate con le piattaforme principali si annoverano numerose applicazioni di messaggistica istantanea, sia gratuite che a pagamento, applicazioni che permettono di esplicitare le date di inizio e di fine di ogni task, che permettono di monitorare le ore dedicate al lavoro da parte dei componenti del team e molte altre. Spesso possono essere collegate al software di supporto alla gestione del progetto anche le applicazioni sviluppate da Google, come Gmail e Google Drive.

Tra tutti programmi analizzati, Asana è stato riconosciuto come il più adatto al supporto di un progetto europeo di ricerca ed innovazione, le motivazioni che hanno portato alla sua scelta sono diverse.

Per prima cosa, l'accesso al software è estremamente semplice, è necessario effettuare una breve registrazione, in cui viene richiesto solamente un indirizzo e-mail e un nome utente, da effettuarsi direttamente nel sito web dello sviluppatore. La prima persona che effettuerà l'accesso definirà lo spazio di lavoro di gruppo in cui introdurre i colleghi. In seconda istanza, la piattaforma può essere impostata in lingua inglese, condizione imprescindibile quando si deve lavorare con un team internazionale. Il software in questione si focalizza, in particolare, sulla la gestione del lavoro, che è stata identificata come una delle attività più complesse e con più forte impatto sullo sviluppo di un progetto di ricerca europeo; si ritiene che più dettagliate possano essere le informazioni condivise in quest'ambito, più il gruppo potrà agire in modo coordinato, avendo a disposizione tutte le indicazioni di cui necessita.

Grazie alla possibilità di menzionare persone specifiche, richiamare allegati, commenti e task, la comunicazione diviene più chiara ed immediata, e permette di ridurre al minimo i fraintendimenti che possono sorgere tra persone che non sono continuamente in contatto tra loro.

L'accesso alla versione base della piattaforma è completamento gratuito fino a 15 utenti, questo permette di risparmiare i fondi di ricerca che possono essere così destinati ad altre

attività. Non c'è limite alla quantità di documenti che può essere condiviso nella piattaforma; viene così evitato il problema di esaurimento dello spazio di archiviazione.
Asana può essere integrato con altre applicazioni, così facendo possono essere introdotte nuove funzionalità per facilitare il lavoro del team e del Project Manager. Possono essere collegate al proprio account delle piattaforme di messaggistica istantanea, funzioni che permettono di esprimere le dipendenze tra le task e che consentono di istituire milestone, può essere inserito un meccanismo che conteggia le ore impiegate da ogni componente del team per lo sviluppo del progetto. Alcune integrazioni sono disponibili gratuitamente, mentre, per altre, si rende necessario l'acquisto.
La possibilità di introdurre nuove funzioni, non disponibili nella versione base, consente una personalizzazione dello strumento che può essere diversamente adattato a seconda delle esigenze ravvisate da ogni gruppo e per ogni progetto.
Per quanto riguarda il progetto considerato all'interno di questo elaborato, Families_Share, si è tenuto in considerazione il fatto che il lavoro per lo sviluppo dello stesso viene portato avanti per tre anni da un team composto da poco più di dieci persone, non è perciò agevole gestirlo senza alcun tipo di supporto.
Le difficoltà maggiori si ravvisano nella fase di co-creazione e co-design dell'innovazione, poiché verranno coinvolti centinaia di cittadini appartenenti alle città in cui verrà sviluppata questa particolare fase. Data la numerosità delle persone interessate e dei dati raccolti, risulta di vitale importanza l'utilizzo di sistemi informatici che facilitino l'organizzazione e la trasmissione delle informazioni ottenute.
In generale, le caratteristiche principali degli strumenti di project management analizzati sono legate alla gestione della fase operativa e delle comunicazioni che devono essere scambiate tra i componenti del gruppo. Quando si deve sviluppare un progetto di ricerca europeo, si rivela essenziale lo scambio delle informazioni tra i ricercatori, specialmente per quanto riguarda la trasmissione degli elementi rilevati durante l'implementazione di alcune particolari fasi del progetto, in particolare quelle di raccolta dei dati, per poter poi avviare una successiva analisi su quanto ricavato.
Il software di project management individuato come adatto alla gestione dei progetti europei di ricerca ed innovazione è stato impostato seguendo quanto decretato in fase di redazione del piano di progetto di Families_Share. Il progetto è stato ricreato all'interno della piattaforma, affiancato da una breve descrizione degli obiettivi che si propone di raggiungere. È stato quindi generato un account per ogni componente del gruppo, che è

stato opportunamente inserito come membro del team di progetto in maniera tale da poter usufruire delle funzionalità offerte dalla piattaforma. Sono state poi aggiunte le task nelle quali era stato articolato Families_Share, per ognuna di esse è stata inserita una descrizione, la data di scadenza ed eventuali sub-task. In seguito, ogni task è stata assegnata formalmente ad un'organizzazione, in accordo con quanto stabilito dalle parti. Ad ogni task è stato associato un tag relativo al work package a cui appartiene la stessa. Il software così impostato è pronto per l'utilizzo da parte del team.

BIBLIOGRAFIA

Berry D. (2010), *Gaining Funding For Research: A Guide for Academics and Institutions,* McGraw-Hill Education.

Berry P. (2014), *Communication Tips for Global Virtual Teams,* Harvard Business Review Digital Articles, p2-3.

Cassanelli A. N, Fernandez-Sanchez G, Guiridlian M. C. (2017), *Principal researcher and project manager: who should drive R&D projects?,* R&D Management, Mar2017, Vol. 47 Issue 2, p277-287.

Chang H. H, Hung C. J, Hsieh H. W. (2014), *Virtual teams: cultural adaptation, communication quality, and interpersonal trust,* Total Quality Management & Business Excellence, Vol. 25 Issue 11/12, p1318-1335. DOI: 10.1080/14783363.2012.704274.

Cheng L. T; Nasurdin' A. M, Sook F. Y, Sock L. C. (2017), *Determinants of Research and Development Project Performance: A Review and Proposed Conceptual Framework,* Proceedings of the International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management & Organizational Learning. 2017, p261-267.

Comunità Economica Europea, Commissione (2016), *PM^2 Project Management Methodology Guide,* European Union Publications, Luxembourg: Publication Office of the European Union.

Demeulemeester E. L, Herroelen W. (2002), *Project Scheduling: A Research Handbook,* Kluwer Academic Publishers.

Drouin N, Müller R, Sankaran S. (2013), *Novel Approaches to Organizational Project Management Research: Translational and Transformational,* Samfundslitteratur.

Erika D. (2014), *The Blurring Boundaries Between Synchronicity and Asynchronicity: New Communicative Situations in Work-Related Instant Messaging,* International Journal of Business Communication, Vol. 51 Issue 4, p337-358. DOI: 10.1177/2329488414525440.

Heagney J. (2011) *Fundamentals of Project Management,* AMACOM, 4th edition.

Jarvenpaa S. L., Shaw T. R., Staples D. S. (2004). *Toward contextualized theories of trust: The role of trust in global virtual teams*, Information Systems Research, p250–267.

Jelavic M, Salter D. (2017), *Managing Transnational Virtual Teams: Cultural and Technological Considerations,* Canadian Manager, Vol. 42 Issue 1, p12-15.

Kostalova J, Tetrevova L, Patak M. (2017), *Project Management Methods in Projects Co-financed by EU Funds,* Engineering Economics, Vol. 28 Issue 3, p301-310. DOI: 10.5755/j01.ee.28.3.13651.

Kuchta D, Skowron, D. (2016), *Classification of R&D projects and selection of R&D project management concept,* R&D Management, Vol. 46 Issue 5, p831-841. DOI: 10.1111/radm.12112.

Lepsinger R. (2012), *The Virtual Challenge: It's More Than Cultural Differences,* People & Strategy, Vol. 35 Issue 1, p10-11.

Lepsinger R, DeRosa D. (2010), *Virtual Team Success: A Practical Guide for Working and Leading from a Distance,* Center for Creative Leadership.

Lippe S, vom Brocke J. (2016), *Situational Project Management for Collaborative Research Projects,* Project Management Journal, Vol. 47 Issue 1, p76-96. DOI: 10.1002/pmj.21561.

Milosevic D. Z, Russ J. Martinelli R. J. (2016), *Project Management Toolbox: Tools and Techniques for the Practicing Project Manager,* 2nd edition, John Wiley & Sons, Incorporated.

O'Gorman K. D, Robert MacIntosh R. (2015), *Research Methods for Business and Management: a guide to writing your dissertation*, Goodfellow Publishers Ltd.

O'Kelly A. (2013), *Planning and Managing a Virtual Work Team,* MWorld, Vol. 12 Issue 2, p12-13.

Rad P. F, Levin G. (2003), *Achieving Project Management Success Using Virtual Teams,* J. Ross Publishing, Incorporated.

Richman L. (2002), *Project management step-by-step,* Amacom.

Sandra M, Kathryn C, Paul F. (2015), *An Analysis of Virtual Team Characteristics: A Model for Virtual Project Managers,* Journal of Technology Management & Innovation, Volume 10, Issue 1 College of Engineering & Informatics, National University of Ireland, Galway. Ireland. College of Engineering, Mathematics and Physical Sciences, University of Exeter, Exeter, Devon UK EX4 4SB, UK.

Thamhain H. J. (2014), *Managing Technology-Based Projects: Tools, Techniques, People and Business Processes,* John Wiley & Sons, Incorporated.

Walczak W, Kuchta D. (2013), *Risks characteristic of agile project management methodologies and responses to them,* Operations Research & Decisions, Vol. 23 Issue 4, p75-95. DOI: 10.5277/ord130406.

SITOGRAFIA

https://padronedeltempo.com/le-migliori-piattaforme-di-project-management/ consultato in data 26/01/2018

https://www.wrike.com/it/tour/ consultato in data 26/01/2018

https://www.wrike.com/it/price/#pa consultato in data 26/01/2018

https://www.wrike.com/security/ consultato in data 26/01/2018

https://trello.com/tour consultato in data 26/01/2018

https://www.capterra.com/sem/project-management-software?utm_source=facebook-retargeting&utm_campaign=f467_fb_nf_cap_pm_gen_rmk_d_25-64_wca_visit%7C90_tier2_ocpm&utm_medium=ppc consultato in data 27/01/2018

https://www.zoho.eu/projects/ consultato in data 27/01/2018

https://www.zoho.eu/projects/zohoprojects-pricing.html 27/01/2018

https://www.1and1.it/digitalguide/e-mail/tecnica-e-mail/tool-per-il-project-management-i-migliori-a-confronto/ consultato in data 27/01/2018

https://slack.com/features consultato in data 27/01/2018

https://slack.com/features/workflow consultato in data 27/01/2018

https://slack.com/features/information consultato in data 27/01/2018

https://slack.com/pricing consultato in data 27/01/2018

https://slack.com/security consultato in data 27/01/2018

https://get.slack.help/hc/en-us/articles/115003515187 consultato in data 27/01/2018

https://get.slack.help/hc/en-us/articles/218130338-Slack-for-project-management consultato in data 27/01/2018

https://www.eutrainingsite.com/blog/post/256/h2020-project-management-which-methodology-should consultato in data 28/01/2018

https://www.eutrainingsite.com/blog/post/244 consultato in data 28/01/2018

http://www.fos-unm.si/media/pdf/e-knjige/project_management_methodology_guide.pdf consultato in data 28/01/2018

https://products.office.com/it-it/project/project-management consultato in data 28/01/2018

http://atlassianblog.wpengine.com/2015/10/say-hello-jira-core/ consultato in data 29/01/2018

https://confluence.atlassian.com/jiracorecloud/task-management-803373915.html consultato in data 29/01/2018

https://confluence.atlassian.com/jiracorecloud/project-management-803373924.html consultato in data 29/01/2018

https://confluence.atlassian.com/jiracorecloud/process-management-803373920.html consultato in data 29/01/2018

https://www.capterra.com/project-management-software/compare/128069-77208-170107-76113/10,000ft-Plans-vs-ProWorkflow-vs-Teamleader-vs-Wrike consultato in data 29/01/2018

https://www.zoho.eu/projects/projects-videos.html consultato in data 31/01/2018

https://www.atlassian.com/software/jira/demo?aceid=&adposition=1t1&adgroup=49455965007&campaign=915034306&creative=220415382652&device=c&keyword=jira&matchtype=e&network=g&placement=&ds_kids=p24699231693&gclid=EAIaIQobChMI2d2-x4GC2QIVT7cbCh2AWwxMEAAYASACEgJmQvD_BwE&gclsrc=aw.ds consultato in data 31/01/2018

https://www.zoho.eu/projects/project-management-software.html consultato in data 31/01/2018

https://www.zoho.com/aboutus.html consultato in data 31/01/2018

https://www.zoho.eu/projects/project-pages.html consultato in data 31/01/2018

https://www.zoho.eu/projects/pricing-comparison.html consultato in data 31/01/2018

https://www.zoho.eu/projects/collaboration-software.html consultato in data 31/01/2018

https://www.zoho.eu/projects/project-chat.html consultato in data 31/01/2018

https://www.atlassian.com/software/jira/pricing consultato in data 01/02/2018

https://www.atlassian.com/software/jira/core/pricing?tab=cloud consultato in data 01/02/2018

https://www.atlassian.com/software/jira/core/features consultato in data 01/02/2018

https://www.10000ft.com/ consultato in data 01/02/2018

https://www.10000ft.com/resource-planning consultato in data 01/02/2018

https://www.10000ft.com/project-planning-software consultato in data 01/02/2018

https://www.10000ft.com/time-expense-tracking consultato in data 01/02/2018

https://www.10000ft.com/analytics-reports consultato in data 01/02/2018

https://www.10000ft.com/plans/pricing consultato in data 02/02/2018

https://www.teamleadercrm.it/funzioni/gestione-progetti consultato in data 03/02/2018

https://www.teamleadercrm.it/funzioni/agenda-online consultato in data 03/02/2018

https://www.teamleadercrm.it/funzioni/fatture consultato in data 03/02/2018

https://www.teamleadercrm.it/funzioni/ticket-di-supporto consultato in data 03/02/2018

https://www.teamleadercrm.it/funzioni/tracciamento-del-tempo consultato in data 03/02/2018

https://www.teamleadercrm.it/funzioni/voip consultato in data 03/02/2018

https://www.teamleadercrm.it/funzioni/app-mobile consultato in data 03/02/2018

https://www.teamleadercrm.it/prezzo consultato in data 03/02/2018

https://www.proworkflow.com/ consultato in data 03/02/2018

https://www.proworkflow.com/features-project-management-tools/ consultato in data 03/02/2018

https://freshdesk.com/helpdesk-features consultato in data 05/02/2018

https://confluence.atlassian.com/jiracorecloud/administering-a-project-765593096.html consultato in data 08/02/2018

https://www.atlassian.com/trust/policies/cloud-security consultato in data 08/02/2018

https://www.atlassian.com/legal/privacy-policy consultato in data 08/02/2018

https://www.atlassian.com/software/confluence/features consultato in data 12/02/2018

https://www.atlassian.com/software/confluence/mobile-app consultato in data 12/02/2018

https://www.atlassian.com/software/confluence/pricing consultato in data 12/02/2018

https://trello.com/tour consultato in data 12/02/2018

https://trello.com/gold consultato in data 12/02/2018

https://www.targetprocess.com/product/ consultato in data 12/02/2018

https://www.targetprocess.com/features-list/ consultato in data 12/02/2018

https://www.targetprocess.com/pricing/ consultato in data 12/02/2018

https://project-management.com/targetprocess-software-review/ consultato in data 12/02/2018

https://asana.com/product consultato in data 13/02/2018

https://asana.com/uses/agile-management consultato in data 13/02/2018

https://asana.com/uses/project-management consultato in data 13/02/2018

https://asana.com/guide/get-started/share/features consultato in data 13/02/2018

https://asana.com/pricing consultato in data 13/02/2018

https://asana.com/compare/asana-vs-jira consultato in data 13/02/2018

https://instagantt.com/index.html#Sync-Asana consultato in data 13/02/2018

https://www.isipm.org/faq consultato in data 19/02/2018

https://asana.com/apps/tmetric consultato in data 20/02/2018

https://tmetric.com/integrations/asana-time-tracking/ consultato in data 20/02/2018

http://www.humanwareonline.com/project-management/center/project-management-ricerca-sviluppo/ consultato in data 22/02/2018

https://www.pmi.org/about/learn-about-pmi/what-is-project-management consultato in data 22/02/2018

http://www.humanwareonline.com/project-management/center/gestire-progetti/ consultato in data 23/02/2018

https://www3.istruzione.varese.it/orientamento/Orientagiovani20102011/SlidesProfSerati%202dic2010.pdf consultato in data 24/02/2018

http://www.humanwareonline.com/project-management/center/team-virtuali-gruppi-di-progetto-distribuiti/ consultato in data 09/03/2018

https://europa.eu/european-union/about-eu/funding-grants_it consultato in data 16/03/2018

http://www.guidaeuroprogettazione.eu/guida/guida-europrogettazione/per-orientarsi/beneficiare-dei-progetti-europei/ consultato in data 16/03/2018

http://www.spc.it/pdf/appro/2009_ristori_intelligenzaemotiva.pdf consultato in data 25/03/2018

https://www.unive.it/pag/12103/ consultato in data 27/03/2018